CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

CARBONO NEUTRO

ISO 9001 icontec
N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Etapa de Operaciones

Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales

Proyecto "Mina de Cobre Panamá"

Promotor:

Minera Panamá, S.A.

No. de Informe	**3 (Operaciones)**
Período de Evaluación	**Noviembre, 2020 – Mayo, 2021**
Fecha de Emisión	**Julio, 2021**

IS-021-21

Etapa de Operaciones: Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y Social aprobado mediante la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013

Proyecto

"Mina de Cobre Panamá"

Distritos de Donoso y Omar Torrijos Herrena, provincia de Colón

Preparado para:

Minera Panamá

Elaborado por:

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

Noviembre, 2020 – Mayo, 2021

CODES CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable	Control de Calidad	Gerencia
Idoneidad DIVEDA-AA-003-2012/ Act. 2018	Marylin Castillo DIVEDA-AA-042-2020	Roy Quintero DIPROCA-AA-031-2013/ Act. 2019	Ceferino Villamil DIVEDA-AA-051-2016/ Act. 2018

ÍNDICE GENERAL

1. Portada……..……Capítulo 1
2. Índice general……..……..Capítulo 2
3. Información general……..Capítulo 3
4. Glosario…….Capítulo 4
5. Introducción……..... Capítulo 5
6. Objetivos……...Capítulo 6
7. Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento Ambiental…….Capítulo 7
8. Metodología general…….……..……...……..Capítulo 8
9. Aspectos técnicos…….Capítulo 9
10. Actividades realizadas por el Proyecto……Capítulo 10
11. Nivel de cumplimiento de los Compromisos del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas y la Resolución Aprobatoria del Proyecto "Mina de Cobre Panamá"…….....Capítulo 11
12. Conclusiones…….…..……...…..Capítulo 12
13. Observaciones y Recomendaciones……...…...……..Capítulo 13
14. Bibliografía……..…..……..Capítulo 14

ANEXOS

Anexo 1. Registro fotográfico del cumplimiento de los compromisos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Anexo 2. Informes de inspecciones de parámetros ambientales.

Anexo 2.1. Informe de inspección de la calidad del aire.

Anexo 2.2. Informe de inspección de ruido laboral.

Anexo 2.3. Informe de inspección de vibraciones.

Anexo 3. Otros

Anexo 3.1. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 233-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Caballo, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.2. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 236-2020, en la fuente hídrica denominada Poza 14, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.3. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 106-2021, en la fuente hídrica denominada Dos (2) Pozos (PAI #37 y PAI #38), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.4. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 107-2021, en la fuente hídrica denominada Pozo Subterráneo, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.5. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 110-2021, en la fuente hídrica denominada Río Ranchería, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.6. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 111-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Cutevilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.7. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 112-2021, en la fuente hídrica denominada Río Coclesito, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.8. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 113-2021, en la fuente hídrica denominada Río San Juan, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.9. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 114-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.10. Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 115-2021, en la fuente hídrica denominada Río Botija, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.11. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 278-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributaria), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.12. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 279-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Colorada (Tributaria Río Petaquilla),

otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.13. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 280-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.14. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 281-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.15. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 282-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.16. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 283-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.17. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 284-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.18. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 285-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada La Colorada, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.19. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 286-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.20. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 040-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributaria Río Petaquilla), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.21. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 041-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Colorada (Tributaria Río Petaquilla), otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.22. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 042-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.23. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 043-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.24. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 044-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.25. Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 116-2021, en la fuente hídrica denominada Drenaje Natural, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.26. Resolución No. DRCC-079-2020 de 16 de diciembre de 2020, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 118.24 ha de Bosque Maduro y Bosque Secundario Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.27. Resolución No. DRCC-080-2020 de 17 de diciembre de 2020, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 1.6894 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.28. Resolución No. DRCC-034-04-2021 de 26 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.8583 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.29. Resolución No. DRCC-038-04-2021 de 26 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 7.1310 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.30. Resolución No. DRCC-035-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 10.88 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.31. Resolución No. DRCC-036-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 7.8310 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.32. Resolución No. DRCC-037-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el

permiso para la tala, rasa y eliminación de 3.3860 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.33. Resolución No. DRCC-039-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 28.13 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.34. Resolución No. DRCC-040-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 3.36 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.35. Resolución No. DRCC-041-04-2021 de 28 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.5021 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.36. Resolución No. DRCC-042-04-2021 de 28 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.4724 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.37. Nota de entrega ante el Ministerio de Cultura de los Informes Arqueológicos del Proyecto Mina de Cobre Panamá, correspondientes a los meses de marzo 2020 a abril 2021.

Anexo 3.38. Informes Arqueológicos del Proyecto Mina de Cobre Panamá, correspondientes a los meses noviembre 2020 a abril 2021.

Anexo 3.39. Informes de actividades de difusión y capacitación arqueológica, periodo noviembre 2020 a abril 2021.

Anexo 3.40. Informe de Evaluación de la Charla Virtual “Una Oportunidad para el rescate del Patrimonio Histórico”, diciembre 2020.

Anexo 3.41. Mapa del desbroce de la huella del Proyecto (PIE), enero 2021.

Anexo 3.42. Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino – Costero, octubre 2020.

Anexo 3.43. Informe Anual del Proyecto de Monitorización de la Efectividad de los Cruces de Fauna, estación seca y lluviosa 2020.

Anexo 3.44. Informe del Monitoreo de Incidentes de Colisión Vehicular con Fauna, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.45. Informes Trimestrales de Rescate de Flora, noviembre 2020 – enero 2021 y febrero – abril 2021.

Anexo 3.46. Informe Semestral de Rescate de Fauna, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.47. Listado de asistencia a capacitaciones sobre conservación de la flora, fauna y compromisos del EsIA del componente de biodiversidad.

Anexo 3.48. Informe Semestral del Monitoreo de Plantas Invasivas, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.49. Informe de Reubicación de animales domésticos en refugio para su cuidado, abril 2021.

Anexo 3.50. Informe de Inspección a las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.51. Informe del Programa de Monitoreo de Ruido Submarino 2021.

Anexo 3.52. Nota de entrega de la actualización del Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR) al MiAMBIENTE.

Anexo 3.53. Informe de Rescate de Peces en la salida del Túnel del TMF, junio 2021.

Anexo 3.54. Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, Fase de Operación.

Anexo 3.55. Informe de Resultados de la Estación de Calidad del Aire de Río Caimito e Informe de Metales Pesados, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.56. Informe de Resultados de la Estación de Calidad del Aire de Río San Benito e Informe de Metales Pesados, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.57. Convenio de Cooperación entre Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina

de Panamá.

Anexo 3.58. Plano General del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas.

Anexo 3.59. Factura de compra e imágenes de equipos para el Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas.

Anexo 3.60. Informe Semestral de Restauración Ecológica, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.61. Informe Trimestral del Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.62. Informe Trimestral del Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas, enero – abril 2021.

Anexo 3.63. Informes del Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Harpía, periodos enero – diciembre 2020 y enero - abril 2021.

Anexo 3.64. Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá. S.A., y la Fundación Yaguará Panamá, marzo 2021.

Anexo 3.65. Registro de Capacitaciones sobre el Proyecto de Conservación de Jaguares, Yaguará Panamá, junio 2021.

Anexo 3.66. Plan de Comunicación Anual de los Programas de Conservación de Biodiversidad.

Anexo 3.67. Reporte Anual y Capacitaciones del Programa de Reforestación, enero – diciembre 2020.

Anexo 3.68. Avance del Programa de Reforestación, primer semestre 2021.

Anexo 3.69. Informe del Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria, enero 2019 – abril 2021.

Anexo 3.70. Informe del Programa de Monitoreo de Ecosistemas de Agua Dulce, 2020.

Anexo 3.71. Informe de Mediciones de Caudal de los Ríos Petaquilla, Botija y Del Medio, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.72. Actas de rescate y liberación de fauna firmadas por inspector de MiAMBIENTE.

Anexo 3.73. Resoluciones de autorización de obra en cauce natural en la parte alta fuente Río Del Medio, otorgado por MiAMBIENTE.

Anexo 3.74. Informe Semestral de la Clínica Veterinaria, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.75. Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental y Monitoreo Biológico.

Anexo 3.76. Reportes de Análisis de Aguas Residual y Agua de Mar PACO, enero y febrero 2021.

Anexo 3.77. Informe de Medición de parámetros de campo en la columna de agua de mar, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.78. Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en la descarga de las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.79. Informe Semestral de Precipitaciones, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.80. Nota de solicitud de evaluación del cumplimiento Concesión de Descarga de Aguas Residuales de la IMR, ante MiAMBIENTE.

Anexo 3.81. Resultados de análisis de aguas residuales de la descarga de la IMR, noviembre – diciembre 2020, enero y marzo 2021.

Anexo 3.82. Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.83. Reporte de la instalación de cortinas de turbidez en la Presa de Relaves, junio 2021.

Anexo 3.84. Informe de Resultados de Monitoreo de Calidad de Agua Natural, Proyecto Volteadero, enero 2021.

Anexo 3.85. Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el agua de enfriamiento – Central Termoeléctrica (PACO), noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.86. Informe de Monitoreo de la Temperatura en la Zona de Mezcla en el mar – descarga Central Termoeléctrica (PACO), octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.87. Informe Trimestral de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas de Puerto, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.88. Informe Compendio del Análisis de Agua Superficial, Agua de Mar y Sedimentos, marzo 2021.

Anexo 3.89. Informe de Componentes de Interés de Agua de Mar, mayo 2019 – enero 2021.

Anexo 3.90. Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea de los Pozos Ambientales de Puerto, octubre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.91. Informe de Nivel Freático, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.92. Informe Semestral de Sedimentos Marinos Costeros, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.93. Entrega de Informes Mensuales (registro de producción) para control de precursores o sustancias químicas contraladas, enero – mayo 2021.

Anexo 3.94. Vista del Sistema de Instrumentación del Área de Molinos – Planta de Procesos.

Anexo 3.95. Evidencia de capacitaciones sobre emergencias ambientales y control de derrames de sustancias.

Anexo 3.96. Registro de Webinars sobre temas ambientales y compromisos del EsIA Cat III – Playa Blanca, 2021.

Anexo 3.97. Orden de servicio para la realización de informes de calidad de suelos en el Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.98. Registro de asistencia a capacitación sobre riesgos químicos en el Proyecto Volteadero (MECO), febrero 2021.

Anexo 3.99. Listas de asistencia a capacitaciones sobre temas de seguridad, salud ocupacional y prevención de riesgos.

Anexo 3.100. Registro de asistencia a la charla sobre monitoreo y medidas de prevención en tormentas eléctricas, junio 2021.

Anexo 3.101. Lista de asistencia a capacitación virtual sobre manejo de productos químicos, mayo 2021.

Anexo 3.102. Listado de inducciones de seguridad, medio ambiente, salud para trabajadores nuevos, enero – abril 2021.

Anexo 3.103. Reporte de actividades y capacitaciones sobre Protocolo COVID-19 del Proyecto Volteadero, Cascajal.

Anexo 3.104. Informe de Seguimiento Ambiental del Proyecto Volteadero, Cascajal.

Anexo 3.105. Actividades del Sistema de Gestión 14001:2015, febrero – abril 2021.

Anexo 3.106. Registro de capacitación sobre MSDS de productos químicos de la empresa Energold Drilling Panama.

Anexo 3.107. Reporte de Evaluación de Riesgos de Iluminación, agosto 2020 y febrero 2021.

Anexo 3.108. Reporte Mensual de Gestión del Departamento de Respuesta a Emergencias, mayo 2021.

Anexo 3.109. Reporte (check list) de desinfección de áreas de trabajo en el Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.110. Informe de Monitoreo de Vibraciones de Cuerpo Entero en el Proyecto Volteadero, Cascajal (enero 2021).

Anexo 3.111. Manual de Seguridad PIENSE del Proyecto Mina de Cobre Panamá, 2020.

Anexo 3.112. Listado de entrega de Equipos de Protección Personal a los colaboradores del Proyecto, enero – junio 2021.

Anexo 3.113. Comunicado de tráfico sobre cambio de ruta del 29 de abril 2021.

Anexo 3.114. Registro de asistencia a la inducción en manejo defensivo, enero - mayo 2021.

Anexo 3.115. Estrategia de Mantenimiento de la flota minera del Proyecto.

Anexo 3.116. Programa de Mantenimiento de la Central Termoeléctrica, junio 2021.

Anexo 3.117. Registros de mantenimiento de la flota minera (equipos livianos y equipos pesados) del Proyecto, enero - mayo de 2021.

Anexo 3.118. Reporte de análisis de combustible bajo en azufre, abril 2021.

Anexo 3.119. Especificaciones del diseño de fábrica y tipo de motor de Camiones Liebherr T284 (Ultra Class).

Anexo 3.120. Análisis de consumo de combustible de Camiones Liebherr utilizando el Sistema Trolley.

Anexo 3.121. Certificados de recolección de residuos de la empresa Austin Powder, abril y mayo 2021.

Anexo 3.122. Licencias vigentes de explosivistas y manipulador, emitidos por la DIASP.

Anexo 3.123. Autorización de voladura y retiro de material explosivos de la empresa Austin Powder, abril 2021.

Anexo 3.124. Registro anual para transporte de cargas peligrosas de la empresa Austin Powder emitido por DINASEPI.

Anexo 3.125. Lista de asistencia a charlas sobre uso de alarmas y bocinas dentro del

Proyecto.

Anexo 3.126. Resolución No. 4380 del 18 de julio de 2019 de Prórroga del permiso de importador, distribuidor de combustibles fósiles para la Generación Eléctrica de Minera Panamá, S.A.

Anexo 3.127. Reportes de volteado de carbón, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.128. Evidencia de subsanación de hallazgo de rótulos en camión cisterna en el área de Heliflight.

Anexo 3.129. Reporte fotográfico de rótulos de materiales peligrosos de las áreas del Proyecto.

Anexo 3.130. Reportes de inspecciones de la Brigada de Salud de Sitio Puerto, mayo 2021.

Anexo 3.131. Reporte Mensual de Ocupación de los Campamentos del Proyecto, marzo 2020 – abril 2021.

Anexo 3.132. Evidencia de las subsanaciones del área de la Cocina del Campamento Dorado.

Anexo 3.133. Nota de solicitud de inspección ante el MINSA para puesto de comida en el Proyecto.

Anexo 3.134. Evidencia de charla de prohibido cocinar en el área de trabajo – Almacén CSA, subsanación de hallazgo del 2do Informe de Operaciones.

Anexo 3.135. Reporte de Atención Clínica Primaria a Colaboradores del Proyecto, enero – abril 2021.

Anexo 3.136. Reporte de capacitaciones sobre finanzas personales, junio 2021.

Anexo 3.137. Código de Conducta de FQML.

Anexo 3.138. Registro de Pruebas de Alcohol y Drogas de los Campamentos, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.139. Ceremonia Virtual de Graduación de Capacitación Técnica en Fontanería, CoSPAE.

Anexo 3.140. Informe de Actividad de Graduación de Mujeres Artesanas del Plan Colmena, INAMU, 2021.

Anexo 3.141. Reporte de Interacciones Comunitarias del Proyecto Volteadero, Cascajal 2019 – 2021.

Anexo 3.142. Acuerdos de cooperación de la Fundación Cobre Panamá para el apoyo a

Programas educativos y sociales.

Anexo 3.143. Compilado de Revista de Prensa del Proyecto Cobre Panamá (noviembre 2020 – abril 2021).

Anexo 3.144. Evidencia de Conversatorio sobre la Gestión Socio-Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.145. Presentación de avances de los Programas de Desarrollo Comunitario de Minera Panamá, S.A. (enero – marzo 2021).

Anexo 3.146. Informes de Evaluaciones de los Programas de Escuelas Integrales y Nutre Hogar (febrero y marzo 2020).

Anexo 3.147. Reporte Mensual de Geotecnia de mayo 2021 y descripción de las actividades geotécnicas.

Anexo 3.148. Ortofotos de elevaciones y división de las celdas de arenas en las Presas del TMF, junio 2021.

Anexo 3.149. Declaración de Diseño del TMF, agosto 2020.

Anexo 3.150. Ortofoto de la huella actual de la IMR, mayo 2021.

Anexo 3.151. Ortofotos de las áreas del Tajo Botija, acopio de mineral, botaderos y procedimiento de almacenamiento de saprock.

Anexo 3.152. Informe de aguas subterráneas tomadas en el Pozo BPW-03D, junio 2021.

Anexo 3.153. Borradores de diseños de infraestructuras de captación aguas abajo de la IMR.

Anexo 3.154. Especificaciones para la compra de insumos – POA 2021, Parque Nacional Omar Torrijos Herrera.

Anexo 3.155. Portada del Estudio de Rotura de Presas del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.156. Orden de Compra del sistema de alarmas de emergencia aguas abajo de la IMR.

Anexo 3.157. Mapa de la red de pozos internos de monitoreo de la IMR, junio 2021.

Anexo 3.158. Reportes de ensayos geotécnicos realizados en la Presa Norte de la IMR.

Anexo 3.159. Diagrama de Flujos de la Planta de Ciclones.

Anexo 3.160. Cuadro informativo de quejas comunitarias y su gestión, noviembre 2020 – abril 2021

Anexo 3.161. Nota de MPSA de la cantidad de personal en el Proyecto (junio 2021)

dirigida al MINSA – Regional de Coclé.

Anexo 3.162. Constancia de donaciones para apoyo a instituciones de salud y educativos entregados por Minera Panamá, S.A.

Anexo 3.163. Apoyo al Proyecto "Mujer Clave del Desarrollo Familia" del CINAMU Coclé.

Anexo 3.164. Evidencia del Seguimiento del Programa de Becas Escolares CoSPAE-MPSA

Anexo 3.165. Minuta del Concurso "Primer Desafío de Objetivos de Desarrollo Sostenible" Centros Regionales Universitario de Coclé y Colón.

Anexo 3.166. Minuta del Concurso "Premio a la Mejor Idea de Negocio (II Edición)" - CIDETE.

Anexo 3.167. Reporte de análisis sobre Minería Ilegal, septiembre – octubre 2020.

Anexo 3.168. Informe de actividad de inspección, Infoplaza – SENAN.

Anexo 3.169. Informes de Inspección del Programa de Infraestructuras, octubre 2020 – marzo 2021.

Anexo 3.170. Avances del Proyecto Plan Piloto de Agua de Calidad en apoyo a los Centros Educativos – Programa de Escuelas Integrales.

Anexo 3.171. Reporte de atención médica a comunitarios noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.172. Autorización y Seguimiento del Protocolo de Bioseguridad en el Transporte Comunitario.

Anexo 3.173. Seguimiento Psicopedagógico Programa de Becas "Cobre Panamá Crece Contigo".

Anexo 3.174. Informe de Actividad de capacitaciones para Trámite de Licencias con la AMP, mayo 2021.

Anexo 3.175. Reporte de evento de apoyo a la Cooperativa de Pescadores de la Costa Abajo de Colón, abril 2021.

Anexo 3.176. Entrega de los Planes de Gestión de Riesgos, Informes CAPRA a SINAPROC.

Anexo 3.177. Informes de Ensayo de Emisiones de Fuentes Fijas Significativas de Punta Rincón, octubre 2020 y abril 2021.

Anexo 3.178. Informe de Monitoreo de la Velocidad del Flujo de entrada y salida de la Toma de Agua de Mar, noviembre 2020 - abril 2021.

Anexo 3.179. Nota de solicitud de evaluación del cumplimiento Concesión de Descarga de la Central Eléctrica de Punta Rincón, Minera Panamá.

Anexo 3.180. Reportes de análisis de calidad del carbón mineral – Reglamento DGNTI-COPANIT 88-2011, noviembre 2020 - abril 2021.

Anexo 3.181. Reporte de inspecciones del Plan de Contingencia frente a contaminación del Mar, Punta Rincón, noviembre 2020 – abril 2021.

Anexo 3.182. Orden de trabajo para levantamiento topográfico y evaluación del estado de tuberías y válvulas de las líneas de ductos.

Anexo 3.183. Plan de Contingencia contra explosiones, incendios, derrames y contaminación de suelos, agua y biota por hidrocarburo en tierra ocasionado por rotura de las líneas o tuberías y/o válvulas del oleoducto y Proceso de Preparación y Respuesta a Emergencia.

Anexo 3.184. Listas de verificación de válvulas de alivio e inspecciones del sistema de ductos, enero – mayo 2021.

Anexo 3.185. Subsanación de hallazgo del 2do IS Operaciones, sobre rotulación de tanques con rombo de la NFPA para tanques 249 T K-9001.

Anexo 3.186. Informe de Entrenamiento a los operadores del Puerto para el reconocimiento de los equipos de contención de derrames en el mar, diciembre 2020.

Anexo 3.187. Informes y Certificaciones del Programa de Control de Plagas.

Anexo 3.188. Listas de asistencia de capacitaciones sobre manejo de desechos.

Anexo 3.189. Certificados de recolección y disposición final de los desechos peligrosos y no peligrosos.

Anexo 3.190. Informe del Relleno Sanitario de Cobre Panamá – parámetros de diseño y cálculos.

Anexo 3.191. Programación y horario de voladuras del Proyecto, meses de abril y mayo 2021.

Anexo 3.192. Módulo de entrenamiento a los supervisores del Proyecto sobre Criterios Ambientales.

Anexo 3.193. Minuta de Reunión entre Minera Panamá y MiAMBIENTE sobre los parámetros para la entrega y aprobación de los planes de reforestación del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.194. Nota DRCC-SF-828-2021 de MiAMBIENTE sobre devolución de planes de reforestación del Proyecto Mina de Cobre Panamá y respuesta de MPSA de solicitud de aclaración.

Anexo 3.195. Reporte de Construcción de Presas e Inspección de Instrumentación del TMF, mayo 2021.

Anexo 3.196. Reporte de Correcciones de Hallazgos de Campo del Tercer Informe de Seguimiento – Operaciones de Mina de Cobre Panamá.

Anexo 3.197. Evidencia de Protección Catódica de la Tubería de Diésel del Sistema de Ductos.

Anexo 3.198. Formato de Inspección de Eslingas de fibra sintética.

Anexo 3.199. Evidencia del Plan Estratégico de gestión de las áreas de almacenamiento de Botija.

Anexo 3.200. Ficha de Datos de instrumentación de la bodega de NaSH, área de reactivos.

3. INFORMACIÓN GENERAL

A continuación, se presenta la información general relacionada con la elaboración del presente Informe de Seguimiento al Proyecto "Mina de Cobre Panamá".

Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá
No. de Informe de Seguimiento Ambiental	No. 3 (Informe de Etapa de Operaciones)
Alcance	Verificar el cumplimiento de los compromisos del PMA, la resolución que aprueba el Proyecto, adendas y resolución de modificaciones aprobadas.
Promotor del proyecto	Minera Panamá, S.A. (MPSA)
Domicilio del promotor	Torre de Las Américas, Torre A, Piso 21, oficinas de Minera Panamá, S.A.
Resolución que aprueba el proyecto	Resolución DIEORA IA 1210-2011 del 28 de diciembre de 2011. Modificación del PMA bajo Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013.
Localización geográfica del proyecto	Provincia de Colón, distritos de Donoso y Omar Torrijos Herrera.
Persona de contacto de la empresa promotora	Ing. Agustina Varela Superintendente del Departamento de Ambiente de MPSA.
Empresa consultora	Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA)
No. de idoneidad	DIVEDA-AA-003-2012/ Act. 2018.
Equipo auditor, personal de apoyo y registro de auditor:	
Componente Ambiental: **Álvaro Paredes** (DIVEDA-AA-051-2019)	
Componente de Seguridad y Salud Ocupacional: **Juan De Andrade** (DIVEDA-AA-053-2019)	

Componente de Operaciones Mineras: **Martin Clark** (Ing. de Minas, C.I.N. 94-010-002) **Germán Acevedo** (Ing. Metalúrgico, Idoneidad 96-050-001)
Componente de Hidrología e Hidrogeología: **Juan De Dios Villa** (Ing. Geólogo e Hidrogeólogo)
Componente de Calidad de Aguas: **Marylin Castillo** (DIVEDA-AA-042-2020)
Componente Forestal: **Masiel Caballero** (DIPROCA-AA-001-2011/ Act. 2020)
Componente de Biodiversidad: **Roy Quintero** (DIVEDA-AA-031-2013/ Act. 2019)
Componente Social: **Eileen Murray** (DIVEDA-AA-028-2020)
Componente Arqueología: **Juan Ortega** (IRC-057-09, Arqueólogo INAC-DNPH-08-09)
Mediciones de parámetros ambientales y ocupacionales: **Personal Técnico de campo y elaboración de informes:** **Jonathan Corro** (Lic. Saneamiento y Ambiente, C.I. N° 2017-340-021; DIVEDA-AA-025-2020) **Ivette Herrera** (Bióloga, C.T.C.B. – 0503; DIVEDA-AA-035-2016/Act.2020)

Fuente: CODESA, 2021.

4. GLOSARIO

AAC: Autoridad de Aeronáutica Civil.

AAV: Auditoría Ambiental Voluntaria.

AASHTO: Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte (por sus siglas en inglés).

AC: Agua de contacto.

ADP-M: Área de Desarrollo del Proyecto-Mina.

ADP-P: Área de Desarrollo del Proyecto-Puerto.

AEI: Área de Evaluación de Impactos.

AIP: Área de Influencia del Proyecto.

AKDrilling: AK Drilling International Panamá Corp.

ALS: Sistema de Iluminación de Aproximación (por sus siglas en inglés).

AMP: Autoridad Marítima de Panamá.

AMPYME: Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

ANA: Autoridad Nacional de Aduanas.

ANATI: Autoridad Nacional de Administración de Tierras.

APELL: Plan de Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local (por sus siglas en inglés).

ATS: Análisis de Trabajo Seguro.

ATTT: Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

AUMD: Área de Uso Múltiple de Donoso.

BBOP: Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (por sus siglas en inglés).

BCBRP: Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

BCN: Faro de aeródromo (luz aeronáutica de superficie).

BDA: Banco de Desarrollo Agropecuario.

CAE: Camino de Acceso Este.

CBM: Corredor Biológico Mesoamericano.

CC: Camino a la Costa o Camino costero.

CCN: Centro Comunitario Nutricional de Coclesito

CE: Carta de entendimiento.

CEBG: Centro de Educación Básica General.

CFI: Corporación Financiera Internacional

CIDETE: Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento.

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

CO: Monóxido de Carbono.

COD: Demanda Química de Oxígeno (Chemical Oxigen Demand, por sus siglas en inglés).

CONAPRED: Comisión Nacional para el Estudio y la Prevención de los Delitos Relacionados con Drogas.

COPANIT: Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas.

CoSPAE: Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional.

COVID-19: Enfermedad del coronavirus 2019.

CPC: Comité Participativo Comunitario.

CR: Categoría de la Lista Roja de especies de la UICN, "En Peligro Crítico".

DARE: Depósitos para el Almacenamiento de Roca Estéril.

dB: Decibel.

DECOM: Programa de Desarrollo Comunitario.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno.

DD: Categoría de la Lista Roja de especies de la UICN, "Datos Deficientes".

DGNTI: Dirección General de Normas y Tecnología Industrial.

DIASP: Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Pública.

DINASEPI: Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios.

DIT: Desarrollo Infantil Temprano.

DIVEDA: Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental.

DNRM: Dirección Nacional de Recursos Minerales.

DNPH: Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

DONLAP: Asociación de Productores Emprendedores Ambientalistas Orgánicos Sostenibles de La Pintada y Donoso.

DRHi: Defensores de Recursos Hídricos Comunitarios.

DQO: Demanda Química de Oxígeno.

EdI: Especies de Interés del Proyecto.

EITI: Transparencia de las Industrias Extractivas.

EMS: Sistema de Gestión Ambiental (por sus siglas en inglés).

EN: Categoría de la Lista Roja de especies de la UICN, "En Peligro".

ENSA: Elektra Noreste, S.A.

EPP: Equipo de Protección Personal.

EsIA: Estudio de Impacto Ambiental.

EES: Environmental Engineering Science.

ETESA: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

FATO: Fase de Despegue y Ascenso Inicial – Helicópteros.

FBMP: Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá.

FGD: Unidad de Desulfuración de Gases de Combustión (por sus siglas en inglés).

FP: Fondo Peregrino.

FQM: First Quantum Minerals LTD.

GRI: Iniciativa de Reporte Global (por sus siglas en inglés).

ha: Hectárea(s).

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional (por sus siglas en inglés).

ICGES: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.

ICMM: Consejo Internacional de Minería y Metales (por sus siglas en inglés).

IDAAN: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

IFC: Corporación Financiera Internacional (por sus siglas en inglés).

IMA: Instituto de Mercadeo Agropecuario.

IMI: Intercoastal Marine, Inc.

IMR: Instalación de Manejo de Relaves.

INA: Instituto Nacional de Agricultura.

INAC: Instituto Nacional de Cultura.

INADEH: Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano.

IPT: Instituto Profesional y Técnico.

IS: Informe de Seguimiento.

km: Kilómetro(s).

kg: Kilogramo(s).

LOTO: Sistema de apagado seguro (Lock Out Tag Out).

LTE: Línea de Transmisión Eléctrica.

LSAP: Saprolita inferior (por sus siglas en inglés).

m: Metro(s).

MBG: Missouri Botanical Garden.

MEDUCA: Ministerio de Educación.

MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.

mg/L: Miligramos por litros

MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente.

MICI: Ministerio de Comercio e Industrias.

MICULTURA: Ministerio de Cultura.

MIDA: Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

MIDES: Ministerio de Desarrollo Social.

MINSA: Ministerio de Salud.

MITRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

mm: Milímetros.

MOP: Ministerio de Obras Públicas.

MPSA: Minera Panamá, S.A.

MSDS: Hoja de Seguridad de los Materiales (por sus siglas en inglés).

MSHA: Administración de Seguridad y Salud de Minas (por sus siglas en inglés).

m^2: Metros cuadrados.

m^3/s: Metros cúbicos por segundo.

NPFA: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (por sus siglas en inglés).

NO_x: Óxidos de Nitrógeno.

NO_2: Dióxido de Nitrógeno.

NaSH: Hidrosulfuro de sodio.

OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

OER: Oficina de Electrificación Rural.

ONG: Organización No Gubernamental.

O_3: Ozono.

PAB: Plan de Acción para la Biodiversidad.

PADS: Plan de Acción para el Desarrollo Social.

PAMA: Plan de Adecuación y Manejo Ambiental.

PAR: Plan de Acción de Reasentamiento.

PCR: Reacción en Cadena de la Polimerasa, por sus siglas en inglés.

pH: Potencial de Hidrógeno.

PMA: Plan de Manejo Ambiental.

PM_{10}: Partículas Menores de Diez Micrómetros.

$PM_{2.5}$: Partículas cuyo diámetro es igual o inferior a 2.5 micras.

PMP: Precipitación Máxima Probable.

PNGDOTH: Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera.

PNSF: Parque Nacional Santa Fe.

POA: Plan Operativo Anual.

PTAR: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

PSA: Pago por servicios ambientales.

P90: Percentil noventa.

REP: Reglamento Estructural Panameño.

RESCOM: Oficina de Respuesta Comunitaria.

SAG: Molinos semiautógenos (semi-autogenous grinding).

SARPs: Normas y métodos recomendados por la OACI.

SIN: Sistema Interconectado Panamá.

SENAN: Servicio Nacional Aeronaval.

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

SINAPROC: Sistema Nacional de Protección Civil.

SN: Sin Nombre.

SNE: Secretaría Nacional de Energía.

SO_2: Dióxido de Azufre.

SOP: Procedimiento de Operación Estándar (por sus siglas en inglés).

SPRC: Roca saprolítica (por sus siglas en inglés).

STC: Sea Turtle Conservancy.

STRI: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (por sus siglas en inglés).

STS: Sólidos Totales Suspendidos.

TLOF: Área de toma de contacto y elevación inicial.

TMF: Instalación de Manejo de Relaves (por sus siglas en inglés, Tailings Management Facility).

Ton: Tonelada(s).

UAS: Unidades Ambientales Sectoriales.

UDELAS: Universidad Especializada de Las Américas.

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

UNGC: Pacto Mundial de las Nacionales Unidas (por sus siglas en inglés).

UP: Universidad de Panamá.

USAP: Saprolita superior (por sus siglas en inglés).

USEPA: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (por sus siglas en inglés).

VLE: Valores Límites de Emisión.

VPs: Principios Voluntarios en Seguridad y Derechos Humanos.

VU: Categoría de la Lista Roja de especies de la UICN, “Vulnerable”.

5. INTRODUCCIÓN

El Proyecto "Mina de Cobre Panamá de la empresa promotora Minera Panamá, S.A. (MPSA), subsidiaria de First Quantum Minerals Ltd. (FQML), está ubicado en los distritos de Donoso y Omar Torrijos Herrera de la provincia de Colón, República de Panamá; aproximadamente a 120 km al oeste de la ciudad de Panamá y 20 km al sur de la costa del Mar Caribe. Para el desarrollo a cielo abierto de la Mina de Cobre Panamá, FQML adquirió una participación del 80% en el año 2013. Este porcentaje se incrementó a un 90% posteriormente en agosto de 2017. El 10% restante de la participación es por parte de Korea Resources Corporation (Kores).

Mediante la Resolución DIEORA IA 1210-2011 del 28 de diciembre de 2011 se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA) Categoría III del Proyecto "Mina de Cobre Panamá" y su consecuente viabilidad ambiental y social. El Plan de Manejo Ambiental (PMA) derivado de dicho estudio, fue modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013. La modificación se basó en la condensación de las seiscientas diecisiete (617) medidas de mitigación contempladas en el Estudio aprobado, sus Adendas y la Resolución que lo aprueba; en un total de trescientos setenta y tres (373) compromisos; de los cuales tres (3) medidas no aplicarán en ninguna etapa del Proyecto, resultando en un total de 370 medidas a evaluar como parte del PMA.

Luego de la aprobación del EsIA del Proyecto, una nueva modificación consistió en la optimización de la ubicación y el diseño de la captación, y descarga de agua de mar para el enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, ubicada en Sitio Puerto. La Resolución DIEORA-IAM-040-2015 aprueba esta modificación y generó una medida de mitigación adicional como parte del PMA, para un total de *371 compromisos a evaluar a la fecha.*

El 11 de abril de 2017, el Ministerio de Ambiente aprueba mediante la Resolución DIEORA IAM-019-2017, la modificación referente a la mejora en el manejo de las aguas en la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), en la cual se instaló un sistema para captar el agua decantada y descargarla en el mismo punto de descarga establecido desde el diseño original

aprobado (Río del Medio). El sistema incluye una torre de captación para el ingreso de las aguas previamente decantadas y excedentes, las cuales ingresan mediante unas compuertas instaladas que permite el ingreso del agua de manera controlada hacia el Túnel de Decantación, el cual genera una descarga mínima necesaria que debe cumplir con los parámetros establecidos en las normativas vigentes para la descarga de efluentes.

También, MPSA presentó ante MiAMBIENTE, la modificación aprobada mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 de 18 de mayo de 2017, que contempló los siguientes cambios: Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías o ductos a una instalación combinada soterrada y superficial; cambio de la ubicación de la Planta de Procesos, la cual se construyó en un área cercana a la Poza de Sedimentación 12 A. También incluyó el cambio en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos, que antes era mediante flota minera; ahora mediante el uso de fajas transportadoras con cubiertas (Conveyor).

El 1 de septiembre de 2019, FQML declaró su producción comercial de la extracción de concentrado de cobre, con la finalidad de registrar las ventas y costos del Proyecto mediante su declaración de ganancias. A raíz de esto, los costos del concentrado en el año 2022, con la operación completa, se espera que sean de $ 1.20 por libra a un costo de mantenimiento total de $ 1.50 por libra. También, se espera que Mina de Cobre Panamá genere un flujo de caja libre significativo durante una vida útil de 36 años, aproximadamente.

Las operaciones del Proyecto incluyen; el minado del Tajo Botija para la operación de la Planta de Procesos y la obtención del concentrado de cobre. El concentrado de cobre es enviado al Puerto mediante el Mineroducto que recorre aproximadamente 30 km hasta llegar a la Planta de Filtración, donde se condiciona la humedad del producto para su posterior embarque. Otro gran componente de las operaciones mineras es la Instalación de Manejo de Relaves (IMR); la misma, conlleva una conformación progresiva a medida que avanza el minado del Tajo Botija. En la operación del Puerto, para la descarga de insumos y trasiego de Diésel, se utiliza la Terminal 1 y la carga de concentrado y descarga del carbón fósil se realiza en la Terminal 2. Además, se encuentra instalada la Planta de Generación Eléctrica, que

cuenta con dos unidades de generación mediante el combustible de carbón fósil, debidamente certificado.

Minera Panamá, S.A. continúa la aplicación de las medidas establecidas en el protocolo para preservar la Higiene y Salud en el ámbito laboral, debido a la emergencia mundial por la pandemia del COVID-19. Atendiendo a lo anterior, en mayo de 2021, se aprueba la entrada y el inicio de la inspección de campo al Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, luego de reunir los requerimientos exigidos por la empresa que incluyeron un periodo de aislamiento preventivo durante 7 días y la realización de pruebas de hisopado, serológicas y evaluaciones médicas.

El presente Informe de Seguimiento (Tercero de la Etapa de Operaciones), comprende el nivel de cumplimiento e implementación de los compromisos ambientales y sociales del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas, Resolución Aprobatoria del EsIA y modificaciones aprobadas, del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, cuyo periodo evaluado corresponde de noviembre de 2020 a mayo de 2021. El mes de junio 2021 corresponderá al próximo periodo de evaluación.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el nivel de cumplimiento de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Social, Adendas, Resolución aprobatoria y modificaciones aprobadas del Proyecto "Mina de Cobre Panamá".

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar la visita de inspección a las áreas de ejecución de actividades del Proyecto "Mina de Cobre Panamá", para verificar y evaluar la implementación de los compromisos ambientales y sociales por parte de Minera Panamá, S.A.
- Recopilar las evidencias necesarias para sustentar la ejecución de los compromisos ambientales y sociales en los campos de aplicación que se establecen en el PMA del Estudio de Impacto Ambiental (modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013) y la Resolución DIEORA-IA-040-2015, que aprueba la solicitud de Modificación para la Optimización de la Ubicación y Diseño de la Captación y Descarga de Agua de Mar para el Enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica y que añade un (1) compromiso.
- Realizar en el Proyecto, las mediciones de parámetros de la calidad ambiental que establece el Plan de Monitoreo del EsIA.
- Evaluar y analizar las evidencias recopiladas, para determinar el cumplimiento de los compromisos aplicables al desarrollo del Proyecto.
- Verificar la ejecución de los compromisos y evaluar si su implementación es conforme o no.
- Efectuar las observaciones y recomendaciones correspondientes, para mantener y mejorar el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales que se implementan durante el desarrollo del Proyecto.

7. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

A continuación, se detallan las actividades del Tercer Informe de Operaciones, sobre la evaluación al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Adendas, la Resolución Aprobatoria DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013 y modificaciones aprobadas. Ver Capítulo 10, de Actividades realizadas por el Proyecto.

ACTIVIDADES	2021			
	Abril	Mayo	Junio	Julio
FASE I. COORDINACIÓN INICIAL				
1.1 Elaboración del Plan de Trabajo	26 al 30			
1.2 Coordinación con el Departamento de Ambiente de MPSA	26 al 30			
FASE II. TRABAJO DE CAMPO				
2.1 Evaluación en campo del cumplimiento		13 al 17		
2.2 Ejecución de las mediciones de parámetros ambientales		13 al 17		
2.3 Reunión de cierre		18		
2.4 Solicitud de evidencias		26		
FASE III. CIERRE DE ENTREGA DE EVIDENCIAS POR MPSA				
3.1 Fecha de entrega de evidencias por parte de MPSA			18	
FASE IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN				
4.1 Análisis de la información recopilada en campo y documentos				
FASE V. ELABORACIÓN DEL INFORME				
5.1 Cierre de evaluación de compromisos			25	
5.2 Control de calidad interno			28 al 30	
5.3 Edición de documentos y envío a MPSA				2
5.4 Revisión de documentos y fecha de aprobación por parte de MPSA				
5.5 Elaboración del informe final				
FASE VI. ENTREGA DEL INFORME A MIAMBIENTE				
6.1 Entrega del Informe a MPSA				26 al 30
6.2 Entrega del Informe a MiAMBIENTE				26 al 30

Fuente: MPSA - CODESA, 2021.

8. METODOLOGÍA GENERAL

En la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA, adendas, la resolución aprobatoria y las aprobaciones a las modificaciones que ha tenido el Proyecto "Mina de Cobre Panamá", para determinar su aplicabilidad en las actividades de operación actuales que incluye; el minado a cielo abierto del Tajo Botija, procesamiento del mineral y la obtención del concentrado de cobre en la Planta de Procesos, además de su transporte a través del mineroducto desde Mina hasta el Puerto, para su exportación.

Luego de la revisión de la documentación necesaria, se preparó una plantilla de evaluación con los 371 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (modificado a 370 compromisos bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013 y una medida que adiciona la Resolución DIEORA-IAM-040-2015). Además, se elaboró un plan de trabajo en coordinación con el Departamento de Ambiente de Minera Panamá S.A., con una programación diaria de inspección en el Proyecto y se solicitó un listado de evidencias documentales, de acuerdo con los avances de las actividades indicadas para el Tercer Informe de Seguimiento de las operaciones de Mina de Cobre Panamá.

El periodo evaluado en este reporte comprende los meses de noviembre de 2020 a mayo de 2021, el cual corresponde al primer semestre del segundo año de operación del Proyecto.

La evaluación de los componentes físicos, de seguridad y amenazas naturales e industriales, se realizó mediante entrevistas al personal de MPSA encargado de las operaciones mineras, clínicas, de la seguridad y salud ocupacional. Además, se efectuó un recorrido de inspección por los principales frentes de trabajo donde participó el equipo evaluador y representantes de la empresa promotora, con el fin de recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos; también, se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para la ejecución del Proyecto.

La evaluación de los compromisos del componente social y recursos culturales responde al Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS), cuyo objetivo es ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren cercanos al proyecto minero. Para este informe, en cumplimiento de las medidas de bioseguridad establecidas por las autoridades nacionales de salud pública, se realizó una reunión virtual con el Departamento de Desarrollo Comunitario; donde el personal del Departamento de Relaciones Comunitarias, brindó información de los avances en los programas de educación, salud y bienestar, infraestructura, reasentamiento y agroextensionismo, y las alianzas con entidades gubernamentales.

Por otro lado, en la evaluación del cumplimiento de los compromisos ambientales y otros compromisos sociales, se inspeccionaron los Campamentos Cobre y Dorado, en Sitio Mina y GAP y SK, en Sitio Puerto; además, de los establecimientos de atención médica (clínicas) y el área de Triage; lo cual permitió verificar los compromisos relacionados a los servicios, insumos e infraestructuras que brinda MPSA a los colaboradores, entre los que se encuentran alimentación, alojamiento, instalaciones recreativas y de salud. Además, se evaluaron las condiciones laborales favorables, que incluyen baños portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo, agua potable para consumo y el uso del equipo de protección personal (EPP), de acuerdo con la actividad que realicen los colaboradores y el análisis de riesgo pertinente.

Se incluyen las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales, requeridas para el desarrollo del Proyecto; por ejemplo: universidades, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Educación, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Policía Nacional, Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Servicio Nacional Aeronaval, Autoridad Nacional de Aduanas, Autoridad Marítima de Panamá, Cruz Roja Panameña, Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil y el Ministerio de Cultura.

Dentro de la evaluación del componente biológico, se visitaron dos frentes de trabajo donde se implementa el Plan de Rescate de Flora y el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre; se visitó la clínica veterinaria en Sitio Mina y el sitio de anidación del Águila Harpía; se realizó un recorrido por el área del vivero donde reposan las Especies de Interés de Flora y se procedió a inspeccionar dos parcelas de restauración ecológica.

Para este Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto, fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

- Tajo Botija: áreas de extracción, áreas de botadero (saprolita y roca estéril), pozas de manejo de aguas, acopio de mineral de alta, mediana y baja ley.
- Mineroducto: tuberías para el concentrado, agua de proceso y Diésel, válvulas de protección.
- Instalación de Manejo de Relaves (IMR): Presa Norte, Presa Este, sistema de celdas de arena, Planta de Ciclones, Túnel y Torre de Decantación.
- Planta de emulsiones y Polvorín.
- Puerto: Terminal 1 y Terminal 2, Rompeolas.
- Planta de Generación Eléctrica: calderas, chimenea, área de generadores, unidades de desulfurización, cuarto de control.
- Área de almacenamiento de carbón y de concentrado de cobre.
- Área de almacenamiento de cenizas y PTAR de lixiviados de cenizas.
- Planta de cal: sitio de preparación y almacenamiento.
- Depósito de Nitrato de Amonio: área de bodega.
- Infraestructuras auxiliares:
    - Campamentos: GAP y SK (Puerto), Cobre y Dorado (Mina).
    - Talleres de Mantenimiento: de equipos pesados y livianos, Taller de Fabricación, Taller de Ingeniería, Taller de Equipo Táctico, Taller TMF, Taller de neumáticos, Área 22, Área MSA, Área 64 y Talleres en Punta Rincón (Puerto).
    - Áreas de reactivos en Puerto.

- Rutas internas: Camino a la Costa y Botija (Mina).

Igualmente, se realizó la inspección de cierre al área de la construcción del Realineamiento de la carretera en Cascajal/Volteadero, así como las áreas de gestión de la biodiversidad en el Proyecto.

En seguimiento al Componente Forestal se realizó una reunión virtual referente al seguimiento del Programa de Reforestación del Proyecto, donde el encargado indicó los avances presentados a la fecha. Se realizaron inspecciones en las fincas ubicadas en la provincia de Veraguas y la provincia de Coclé que iniciarán las plantaciones para el año 2021, las fincas ya establecidas y plantadas en el año 2020, las que se encuentran en mantenimiento plantadas en el 2019.

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se realizaron las siguientes mediciones:

Inspección de Calidad de Aire: las inspecciones de PM_{10} en Sitio Mina, se realizaron en las siguientes áreas: Planta de Procesos (Molinos), Área de almacenamiento de Nitrato de Amonio (Planta de emulsión); en Sitio Puerto, las inspecciones de PM_{10}, se realizaron en las siguientes áreas: Planta de Filtración, Área de Almacenamiento de Concentrado de cobre y Área de almacenamiento de Cal. Por otro lado, las inspecciones de Emisiones Gaseosas (SO_2, NO_2 y CO) en Sitio Mina, se realizaron en las siguientes áreas: Área de almacenamiento de Nitrato de Amonio (Planta de emulsión), Almacén MSA (Cuarto de sustancias químicas), Taller de soldadura (Área 22), Almacén de sustancias químicas del Taller Mod Squad (Área 22), Área de almacenamiento de Cloro (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Campamento Cobre).

Inspección de Ruido Laboral: Las Inspecciones de ruido laboral en Sitio Mina, se realizaron en las siguientes áreas: Planta de Procesos (Molinos), Planta de Ciclones (TMF), Taller de neumáticos (MSA), Taller de Sandblasting (Área 22); por otro lado, en Sitio Puerto, las inspecciones de ruido laboral se realizaron en las siguientes áreas: Planta de Filtración y en la Planta de Generación Eléctrica.

Inspección de Vibraciones: Las inspecciones de vibraciones en Sitio Mina, se realizaron en las siguientes áreas: Planta de Procesos (Molinos), Presa Norte, Celda 26 - 27 (TMF), Presa Este (TMF), Planta de Trituración – Colina; en Sitio Puerto, las inspecciones de vibraciones se realizaron en las siguientes áreas: Terminal 1 (Punta Rincón) y Área de Almacenamiento de Cal (Punta Rincón).

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de los distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georreferenciados utilizando el sistema UTM WGS-84. Igualmente, al finalizar la inspección, se realizó una reunión virtual de cierre con los gerentes, superintendentes y supervisores de las distintas áreas visitadas, donde se indicaron los hallazgos negativos y positivos encontrados durante la inspección de campo.

Cabe señalar que, conforme al cumplimiento de las restricciones sanitarias y medidas de bioseguridad que se implementan en el Proyecto, el equipo evaluador cumplió con el periodo de aislamiento reglamentario y exámenes médicos previo al ingreso al sitio, y se procuró en todo momento el distanciamiento social.

De igual forma, la visita a los componentes más importantes de la mina (Tajo Botija, Instalación de Manejo de Relaves, Mineroducto, Planta de Generación Eléctrica, Acopio de Concentrado y Puerto Internacional), así como a las infraestructuras auxiliares (campamentos, talleres, pozas de sedimentación y de manejo de aguas, almacenes de reactivos), se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes puntos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección; utilizando el equipo de protección personal requerido y el equipo de bioseguridad, enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas, Resolución Aprobatoria y modificaciones aprobadas.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes, se utiliza la metodología **LERN** que describe lo siguiente; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso

(entrevistas, documentos, monitoreos, fotografías), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional aplicables a las actividades del Proyecto y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo; esto de acuerdo al Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, aprobado bajo la Resolución N° AG-0347-2013 del 27 de mayo de 2013, en la República de Panamá.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro (4) criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.
- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad(es) territorial(es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.

9. ASPECTOS TÉCNICOS

El Proyecto Categoría III "Mina de Cobre Panamá", cuyo Estudio de Impacto Ambiental y Social y su consecuente viabilidad ambiental y social, fue aprobado el 28 de diciembre de 2011 por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) actual Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) mediante la Resolución DIEORA IA 1210-2011; consiste en el minado a cielo abierto de tres (3) yacimientos de cobre correspondientes a los tajos Botija, Colina y Valle Grande.

La concesión y derecho de explotación y procesamiento de mineral de sulfuro de cobre otorgada a la Sociedad Minera y Promotora Minera Panamá, S.A. (MPSA), fue establecida por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, a través de la Ley 9 del 26 de febrero de 1997, denominada Ley Petaquilla, para una concesión de 13,000 hectáreas, ubicadas en los distritos de Donoso y Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón; en la zona Nor-Central de Panamá.

Minera Panamá, S.A., presenta ante la ANAM (hoy MiAMBIENTE), el 25 de noviembre de 2013, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental. La misma fue aprobada mediante Resolución DIEORA 0871 del 5 de diciembre de 2013 y consistió en la condensación de las seiscientas diecisiete (617) medidas de mitigación contempladas en el EsIA aprobado, sus adendas y la Resolución aprobatoria; en un total de trescientos setenta y tres (373) compromisos, de los cuales tres (3) compromisos referentes al uso de Cianuro, no aplican al Proyecto debido a que el mismo no se utilizará en ninguna de las etapas del Proyecto.

El 15 de diciembre de 2015, se aprobó mediante la Resolución DIEORA-IAM-040-2015, la modificación al diseño y ubicación de la captación y descarga de agua de mar para enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto y se añade una medida de mitigación; para un total de 371 compromisos ambientales adquiridos por MPSA.

Posteriormente, se presenta ante el Ministerio de Ambiente la solicitud de modificación al EsIA Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá, referente a la implementación de una torre de captación y un túnel de decantación para la descarga de las aguas de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) en el Río Del Medio, mismo punto contemplado en el EsIA Categoría III aprobado. El diseño planteado establece que las aguas previamente decantadas y excedentes entrarán a través de unas compuertas instaladas en la torre, que permite el ingreso del agua de manera controlada hacia el Túnel de Decantación, que a su vez tendrá una descarga mínima necesaria cumpliendo con los parámetros establecidos en las normativas vigentes para la descarga de efluentes. La modificación fue aprobada mediante Resolución DIEORA IAM-019-2017 del 11 de abril de 2017.

Adicional, el 18 de mayo de 2017, el MiAMBIENTE aprueba una nueva modificación del EsIA del Proyecto mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017, que consiste en:

- Cambio del diseño totalmente soterrado de las tres (3) tuberías para la conducción de concentrado de cobre a un diseño combinado de instalación en algunas secciones sobre la superficie y otras soterradas.
- Cambio de la ubicación de la Planta de Procesos a un área cercana a la Poza 12, con coordenadas UTM WGS84: 978387 N y 539875 E.
- Mejora en el sistema de transporte del material desde los tajos hacia la Planta de Procesos; mediante la utilización de una faja transportadora (Conveyor) con cubierta, en lugar del uso de la flota minera contemplada en el EsIA; minimizando las partículas en dispersión y alteraciones en la calidad del aire.

La actividad de minado (explotación) y procesamiento de sulfuro de cobre, se lleva a cabo en cuatro (4) fases que incluyen: la planificación/pre-construcción, construcción, operaciones y cierre/post-cierre. Actualmente, el Proyecto se encuentra en su etapa de operación, en la cual se desarrolla la producción de concentrado de mineral y conducción al Puerto; además de, la disposición de relaves producto del procesamiento, para lo cual se contempla las siguientes instalaciones:

Tabla 9.1. Principales instalaciones del Proyecto "Mina de Cobre Panamá", Etapa de Operaciones

Instalaciones Mineras en Sitio Mina:	
• Tajos	• Tres (3) tajos a cielo abierto ubicados en las áreas de Botija, Colina y Valle Grande; que se desarrollarán durante la vida del Proyecto. Actualmente, se encuentra en explotación el Tajo Botija. • Instalaciones de trituración, transporte y almacenamiento de mineral. • Depósitos para el almacenamiento de roca estéril (DARE) y saprolita. • Áreas de almacenamiento de mineral de baja, media y alta ley. • Sumideros para la recolección y bombeo de las escorrentías que se producen en el tajo.
• Planta de Procesos	• Área de Molienda con tres (3) molinos semi-autógenos (SAG) y seis (6) molinos de bolas, área de almacenamiento de mineral y alimentadores. • Área de flotación con celdas o tanques grandes para separar los minerales que contienen cobre de los minerales estériles, generando la producción de concentrado de cobre. • Para la recuperación del oro, se cuenta con un cuarto separador por gravimetría. • Área de remolienda y espesadores • Un circuito adicional para el procesamiento de molibdeno (en construcción). • Mineroducto, para el transporte del concentrado de cobre hasta el Puerto para su posterior embarcación.
• Instalación de Manejo de Relaves (IMR)	• Laguna de relaves limitada por las Presas Norte, compuesta de cuatro (4) sectores y Este, con diez (10) sectores.

	• Celdas de arena de las presas de la IMR. • Torre de Captación y Túnel de Decantación para la descarga de las aguas de la IMR. • Planta de Ciclones, para la generación de arenas que se utilizarán en la construcción de las celdas de las presas.
• Infraestructuras para manejo de agua	• Pozas de Sedimentación para manejo de escorrentías y retención de sedimentos. • Reservorios de agua fresca. • Reservorios agua de procesos.
Instalaciones Mineras en Puerto:	
• Planta de Generación Eléctrica	• Unidades de generación de energía eléctrica, calderas, chimenea, unidades de desulfurización de gases de combustión, sitio de toma de agua de enfriamiento y difusores para la descarga del efluente. • Área de almacenamiento de carbón. • Depósito de cenizas.
• Planta de Filtración y Área de Almacenamiento de Cobre	• Filtrado del concentrado de cobre y sitio de almacenamiento para su posterior embarque.
• Puerto Internacional de Punta Rincón	• Terminales 1 y 2 para la exportación de concentrado de cobre e importación de carbón, insumos y productos utilizados en el Proyecto.
Instalaciones Auxiliares de Mina y Puerto:	
• Campamentos	• Módulos de habitaciones para alojamiento. • Cocinas. • Lavandería. • Clínicas.
• Talleres en Mina y Puerto	• Área de reparación y mantenimiento de camiones y equipos.

• Almacenes de insumos y reactivos	• Instalaciones de almacenamiento de sustancias y reactivos auditados por CONAPRED. • Depósito de reactivos utilizados en la Planta de Procesos. • Almacenes de insumos de logística.
• Área de Servicios MSA	• Sitio de despacho de aceites y estación de combustibles, área de oficinas, talleres de mantenimiento de equipos y áreas de acopio.
• Otras instalaciones auxiliares	• Oficinas administrativas y salas de control. • Áreas de almacenamiento y abastecimiento de combustible. • Plantas de tratamiento de agua potable y residual. • Planta de preparación de Cal. • Planta de Emulsiones y polvorín. • Instalaciones de seguridad y estaciones de emergencias. • Vías internas del Proyecto y Camino a la Costa.

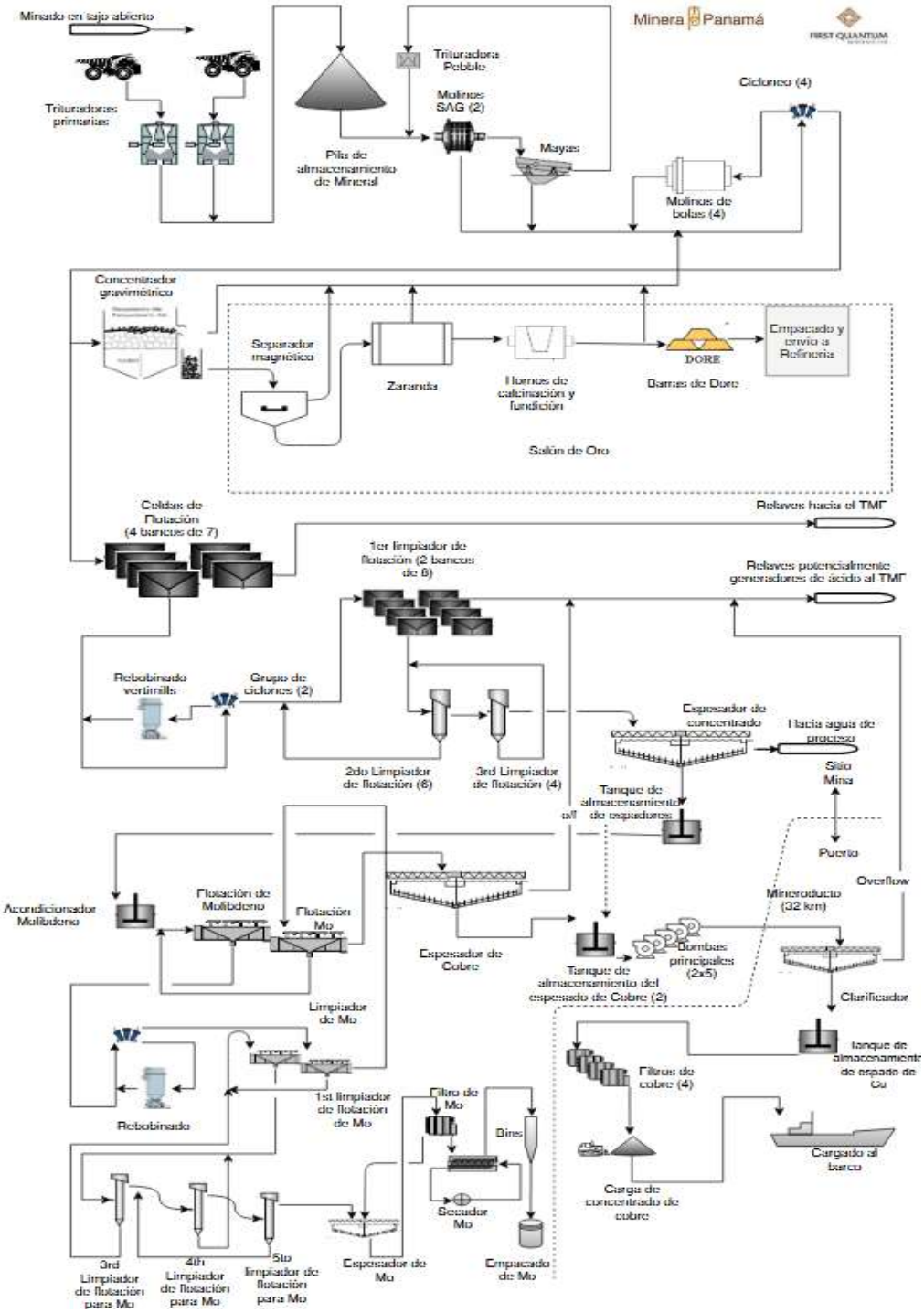
Fuente: CODESA, 2021.

Los yacimientos del Proyecto están ubicados dentro de los límites de la concesión; por tanto, la actividad minera se desarrollará dentro de la misma. El sistema de ductos en el Camino a la Costa, las carreteras de acceso al Proyecto y las que unen a la Mina con el Puerto; están ubicados en gran medida, fuera del área de concesión en terrenos que son propiedad de Minera Panamá, S.A.

El minado comienza en la explotación a tajo abierto, con la extracción y trituración de la roca mineral, seguido del traslado a la Planta de Procesos a través de la fajas transportadoras (Conveyor) para su procesamiento. Dicho procesamiento consta de una etapa de molienda y separación gravimétrica de los minerales de cobre y oro. El mineral de cobre es enviado a la etapa de flotación y limpieza, donde se obtiene el concentrado que luego será espesado y bombeado a través del Mineroducto hacia el Puerto. Una vez en Puerto, se le retira el exceso de humedad en la Planta de Filtración y se embarca para su salida del país, mientras que el agua filtrada es enviada como agua de proceso devuelta a la IMR. El proceso de obtención de

mineral de cobre se ilustra en la figura 9.1. El circuito para la separación y obtención de molibdeno, aun no se encuentra operativo.

Figura 9.1 Flujograma del proceso de extracción de cobre



Fuente: MPSA, 2020.

Como parte del equipo utilizado en las distintas actividades operativas están; las retroexcavadoras, camiones bomba con pluma para concreto, camiones mezcladores de concreto, grúas, camiones cisterna de agua, cemento y combustible, trituradoras fijas y móviles, perforadoras, topadoras, palas excavadoras, ascensores tenedor, generadores de energía, hidro sembradoras, camiones de acarreo de rocas y saprolita, camiones de lubricación, torres de luz, vehículos tipo pick-up, mini-excavadoras, pala eléctrica de cable, moto-niveladoras, camiones mineros LIEBHERR, helicópteros, tanques de agua y combustible, contenedores camiones plataforma, barredoras, compactadoras de suelo, plataformas de tijeras, camiones de succión, camiones remolque, manipuladores telescópicos, manipuladores de neumáticos, motoniveladoras, martillo perforador, máquinas de soldar portátiles, cargador bobcat, compactadores vibratorios, carros ambulancias, camiones bomberos, camiones transportadores de explosivos, cargadores de ruedas, tractores, grúas de oruga, barcazas, motosierras, camiones para transporte de emulsión, cajetas transportadoras de explosivos y autobuses.

Actualmente, el Proyecto se encuentra en su segundo año de operaciones y producción comercial de extracción de concentrado de cobre, la cual fue declarada por FQML el 1 de septiembre de 2019. Para el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2021, se reportó un promedio de 43,725,702 toneladas de roca mineral excavadas llevadas a la trituradora y acopios; y 15,380,611 toneladas de material estéril (incluyendo saprolita). Según las proyecciones al momento de la declaración, los costos del concentrado en el año 2022 con la operación completa, se espera que sean de $ 1.20 por libra a un costo de mantenimiento total de $ 1.50 por libra. También, se espera que Mina de Cobre Panamá genere un flujo de caja libre significativo durante una vida útil de 36 años, aproximadamente.

Durante el año 2020, debido a la pandemia del COVID-19, se suspendieron temporalmente las actividades del Proyecto y se aprobó mediante Resolución Nº 1162 del 6 de abril de 2020 y la Resolución Nº 1394-A del 25 de mayo de 2020 expedidas por la Dirección General de Salud Pública del MINSA, la modalidad de “preservación y gestión segura” con una serie de medidas de control sanitario, tales como restricciones en el número de trabajadores a un mínimo que garantizó el mantenimiento a la Planta de Procesos, Planta Termoeléctrica y los

equipos necesarios. Luego del levantamiento de la suspensión, para el primer semestre de 2021, MPSA continúa la gestión y desarrollo de los componentes de ambiente, seguridad y la comunidad; la operación de los campamentos, Planta de Procesos, Instalación de Manejo de Relaves y Puerto. Además, se continúa la mitigación y compensación ambiental y social con los programas de reforestación, restauración y conservación de anfibios, monitoreo del Águila Harpía y reasentamiento.

10. ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROYECTO

Las actividades que se observaron en los frentes visitados durante la inspección del 13 al 18 de mayo de 2021, correspondientes al Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de operaciones del Proyecto, fueron:

❖ **<u>Instalaciones Mineras (Mina)</u>**

- Tajo Botija: minado a cielo abierto, extracción y acopio de mineral, disposición de material estéril, conformación de celdas de saprolita, transporte de mineral a través de fajas para su procesamiento.

Imágenes 1 y 2. Vistas generales del Tajo Botija
(977585 N/ 537316 E; 977601 N/ 537334 E)

Imagen 3 y 4. Acarreo de materiales con camiones mineros ultraclass (977646 N/ 537106 E)

- Áreas de almacenamiento de mineral: acopios de mineral de baja, media y alta ley para su posterior envío a procesamiento.

Imágenes 5 y 6. Vistas del Área de almacenamiento (stockpile) de mineral en el Tajo Botija (977043 N/ 536746 E)

- Áreas de acopio de material estéril y saprolita: acopios de mineral de baja, media y alta ley para su posterior envío a procesamiento.

Imágenes 7 y 8. Conformación de celdas de saprolita (saprock) en el Tajo Botija (977035 N/ 536717 E; 977020 N/ 536705 E)

Imágenes 9 a 12. Vistas del Botadero Botija (975843 N/ 537956 E; 974984 N/ 538662 E)

- Trituradoras auxiliares: procesamiento de material extraído del Tajo para caminos internos y material filtrante utilizado en la Instalación de Manejo de Relaves (TMF).

Imágenes 13 a 16. Vistas de las áreas de las trituradoras auxiliares en Sitio Mina (978684 N/ 537572 E)

- Infraestructura para manejo de aguas: pozas para la recolección y bombeo de las escorrentías, manejo de aguas de contacto, control de sedimentos y adecuación de pH para su posterior envío a la IMR y aprovechamiento en la Planta de Procesos.

Imágenes 17 y 18. Pozas de Sedimentación 2, 2A y sistema de bombeo (976379 N/ 537918 E)

Imágenes 19 y 20. Poza de Sedimentación E y sistema de bombeo (978337 N/ 536536 E)

Imágenes 21 y 22. Poza de Sedimentación 12 A y sistema de bombeo (976780 N/ 540117 E)

Imagen 23 y 24. Poza de Sedimentación 14 y sistema de bombeo (977419 N/ 540171 E)

Imagen 25. Poza de Sedimentación 20 (979075 N/ 539867 E)

- Sistema de Ductos de la Planta de Procesos: sistema de tuberías que consta de una (1) tubería para el transporte de concentrado de cobre, desde la Planta de Procesos en Sitio Mina hasta la Planta de Filtración en el Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso, desde el Puerto a Sitio Mina y desde la Planta de Proceso hacia la IMR, y una (1) tubería para el transporte de combustible diésel.

Imagen 26. Ductos en el Camino a la Costa
(979561 N/ 539454 E)

- Instalación de Manejo de Relaves (IMR): área de la laguna de deposición de los relaves generados en el procesamiento del concentrado de cobre. La laguna se encuentra represada por la Presa Norte y la Presa Este y un sistema de celdas de arena para conferirle estabilidad a lo largo del crecimiento de los muros.

Imágenes 27 y 28. Vistas de la Presa Norte de la IMR (983261 N/ 538113 E)

Imágenes 29 y 30. Conformación de celdas de arena en la Presa Norte de la IMR (982903 N/ 535950 E)

Imágenes 31 y 32. Celdas de arena en la Presa Este de la IMR (982503 N/ 538628 E)

- Planta de Ciclones: producción de arena proveniente de los relaves para construcción y crecimiento de las presas de la IMR.

Imágenes 33 y 34. Planta de ciclones de la IMR (983175 N/ 538640 E)

- Torre y túnel de Decantación: infraestructura para el control de la descarga de agua proveniente de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR).

Imágenes 35 y 36. Entrada al Túnel de Decantación (982078 N/ 534962 E) y descarga de la IMR (983332 N/ 535091 E)

- Helipuerto: área de arribo de aeronaves en Sitio Mina.

Imagen 37. Helipuerto en Sitio Mina (978848 N/ 538895 E)

❖ **Instalaciones Mineras (Puerto)**

- Planta de Generación Eléctrica: generación de energía eléctrica a base de carbón con dos unidades de calderas, sistema de enfriamiento, sala de control y monitoreo continuo, chimenea, unidades de desulfurización de gases de combustión y difusores para la descarga del efluente del sistema de enfriamiento.

Imágenes 38 a 40. Vistas del área de la Planta de Generación Eléctrica (996974 N/ 533616 E; 996827 N/ 533868 E)

Imagen 41. Área de toma de agua de mar para el sistema de enfriamiento y difusores en zona de mezcla de la Planta de Generación Eléctrica (997026 N/ 533540 E)

Imagen 42. Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica (996731 N/ 533913 E)

- Planta de Filtración y Área de Almacenamiento de Concentrado de Cobre: tratamiento final del concentrado de cobre que consiste en la filtración mecánica para reducción de humedad y posterior acopio en el área de almacenamiento.

Imágenes 43 y 44. Vistas de la Planta de Filtración de Concentrado de Cobre (996338 N/ 533886 E)

Imagen 45. Área de Almacenamiento de Concentrado de Cobre (996475 N/ 533842 E)

- Área de Almacenamiento de Carbón: Almacén del carbón utilizado para el funcionamiento de la Planta de Generación Eléctrica.

Imágenes 46 y 47. Vistas del Área de Almacenamiento de Carbón para la Planta de Generación Eléctrica (996832 N/ 533719 E)

- Área de Depósito de Cenizas y PTAR de Lixiviados: área de disposición de cenizas resultantes de la Planta de Generación Eléctrica. El agua de contacto con las cenizas se envía a la de planta de tratamiento (PTAR) de lixiviados para su adecuación y posterior reutilización.

Imágenes 48 y 49. Disposición de cenizas provenientes de la Planta de Generación Eléctrica (996381 N/ 533873 E)

Imagen 50. Planta de tratamiento de lixiviados del área de depósito de cenizas (995639 N/ 533916 E)

- Pozas de manejo de agua en Puerto: infraestructura para el manejo de escorrentías y control de sedimentos para su monitoreo y posterior descarga al mar.

Imagen 51. Poza de Sedimentación 1 (996966 N/ 534134 E)

Imagen 52. Poza de Sedimentación 9 (995410 N/ 533252 E)

- Puerto Internacional de Punta Rincón: terminales de descarga de concentrado de cobre a las embarcaciones y recepción de productos.

Imagen 53. Puerto Internacional de Punta Rincón
(997031 N/ 533382 E)

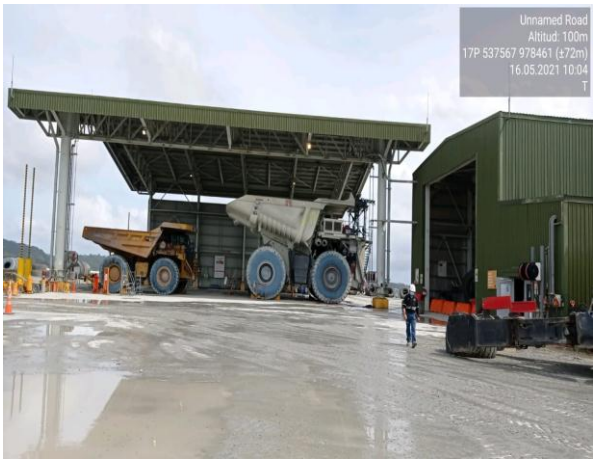
Imágenes 54 y 55. Terminal 1 (997055 N/ 533392 E) y Terminal 2 de Punta Rincón (997285/ 533500)

- **<u>Instalaciones auxiliares (Mina y Puerto):</u>** oficinas administrativas, talleres de mantenimiento de equipos y maquinarias, plantas de tratamiento de aguas residuales, instalaciones para elaboración de explosivos, almacenamiento de sustancias y reactivos, campamentos.

Imagen 56. Insumos en el área del Taller de equipo táctico (978706 N/ 538481 E)

Imagen 57. Área de Cilindros de Gas en Taller de Fabricación (978670 N/ 538325 E)

Imagen 58. Almacenamiento de Fajas en el Taller de Tuberías del Área 22 (978370 N/ 538193 E)



Imágenes 59 y 60. Vistas del Taller Ultraclass (978461 N/ 537567 E; 978357 N/ 537492 E)

Imagen 61. Acopio de Aceites en Taller de Construcción (978742 N/ 538432 E)

Imágenes 62 a 64. Vistas del Taller TMF (983041 N/ 538816 E)

Imagen 65. Vista del Taller de Equipo Liviano en Puerto

(995949 N/ 533803 E)

Imágenes 66 y 67. Vistas del Taller BOP en Puerto (996953 N/ 533946 E; 996970 N/ 533840 E)

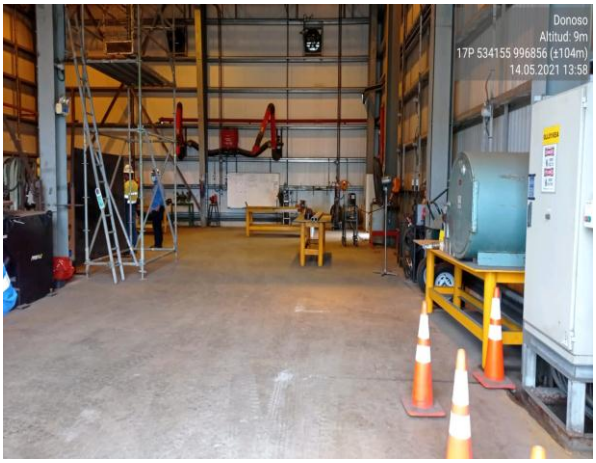


Imagen 68. Taller de Soldadura en Puerto (996856 N/ 534155 E)

Imágenes 69 y 70. Taller de Ingeniería en Puerto (996867 N/ 534140 E; 996897 N/ 534075 E)

Imágenes 71 y 72. Taller Energold y Taller AKDrilling en Valle Grande

(975712 N/ 536281 E; 975770 N/ 536323 E)

Imagen 73. Vista del Laboratorio de Geología en Valle Grande (975717 N/ 536266 E)

- Área MSA: taller de mantenimiento de equipos, taller de neumáticos, almacén de insumos y sustancias.

Imágenes 74 y 75. Taller de mantenimiento de equipos y taller de neumáticos (978366 N/ 537177 E; 978482 N/ 537576 E)

Imágenes 76 y 77. Vistas del Almacen MSA (978479 N/ 537160 E)

- Área 64: taller de mantenimiento de equipos, taller de neumáticos, almacén de insumos y sustancias.

Imagen 78. Vista General del Área 64 (978954 N/ 539145 E)

Imágenes 79 y 80. Almacenamiento de productos e insumos en el Área 64 (978518 N/ 539025 E)

- Instalaciones de Almacenamiento de sustancias y reactivos:

Imágenes 81 y 82. Vistas del Almacén de Sustancias CONAPRED en Puerto (996952 N/ 534104 E; 996917 N/ 534107 E)

Imágenes 83 y 84. Almacén de Nitrato de Amonio en Puerto (995265 N/ 534455 E)

- Planta de Emulsión y polvorín: para la producción de la emulsión utilizada en las actividades de voladuras en el minado del Tajo Botija. Además, cuenta con un área de acopio de nitrato de amonio, utilizado en la preparación de la emulsión.

Imagen 85. Vista de la Planta de Emulsión
(980953 N/ 539405 E)

Imagen 86. Almacén de Nitrato de Amonio de la Planta de Emulsión (980663 N/ 539263 E)

- Planta de Cal: área de preparación de cal para su posterior transporte y suministro desde Puerto a Sitio Mina. La planta cuenta con una nueva galera para el almacenamiento del producto que llega desde el puerto.

Imágenes 87 y 88. Áreas de la Planta de Cal en Puerto (994775 N/ 534001 E)

Imágenes 89 y 90. Nueva área de almacenamiento de Cal en Puerto (995854 N/ 533834 E)

- Planta de Concreto: Preparación de concreto y envío a frentes de trabajo en Sitio Mina.

Imagen 91. Vista general de la Planta de Concreto en Sitio Mina (978047 N/ 539541 E)

- Campamentos: módulos de habitaciones para alojamiento, lavandería, comedores, clínicas.

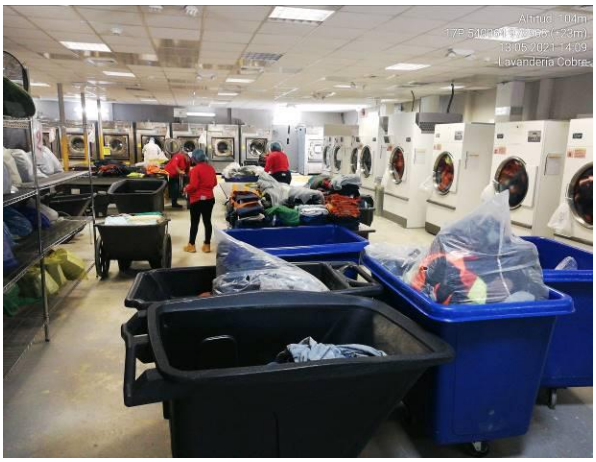
Imagen 92. Vista del Campamento Cobre

(979207 N/ 539993 E)

Imágenes 93 y 94. Triage médico en Campamento Cobre (979056 N/ 540062 E)

Imágenes 95 y 96. Clínica del Campamento Cobre y ambulancia (978997 N/ 540064 E)

Imágenes 97 y 98. Cocina del Campamento Cobre (979073 N/ 540156 E)



Imágenes 99 y 100. Lavandería del Campamento Cobre (978965 N/ 540067 E)

Imágenes 101 y 102. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Campamento Cobre (979043 N/ 540008 E; 979211 N/ 539749 E)

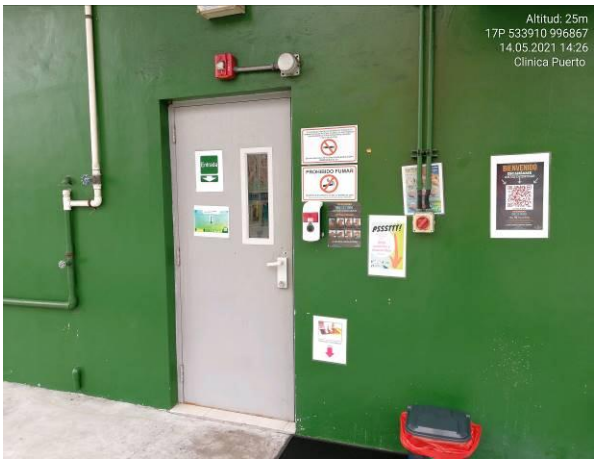
Imágenes 103 y 104. Vistas del Campamento El Dorado (975118 N/ 537969 E)

Imágenes 105 y 106. Cocina del Campamento El Dorado (975147 N/ 537920 E)

Imágenes 107 y 108. Lavandería del Campamento El Dorado (975051 N/ 537964 E)

Imágenes 109 y 110. Insumos médicos en el puesto de emergencia del Campamento El Dorado (975119 N/ 537969 E)

Imágenes 111 y 112. Vistas del Campamento GAP en Puerto (995496 N/ 533339 E)



Imágenes 113 y 114. Clínica de Campamento GAP (996867 N/ 533910 E)

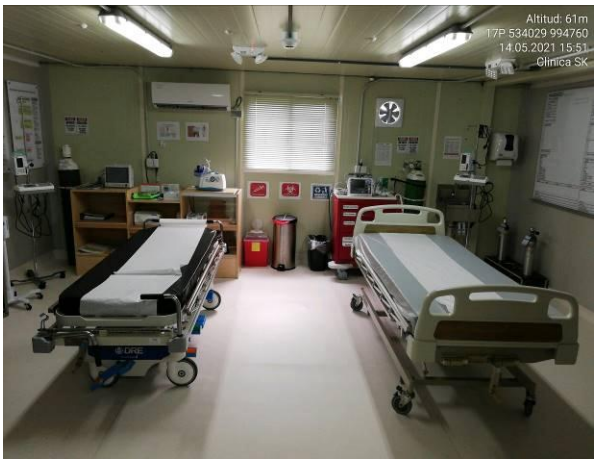
Imágenes 115 y 116. Comedor y Cocina del Campamento GAP (995403 N/ 533311 E)

Imagen 117. Vista del Gimnasio del Campamento GAP

(995611 N/ 533356 E)

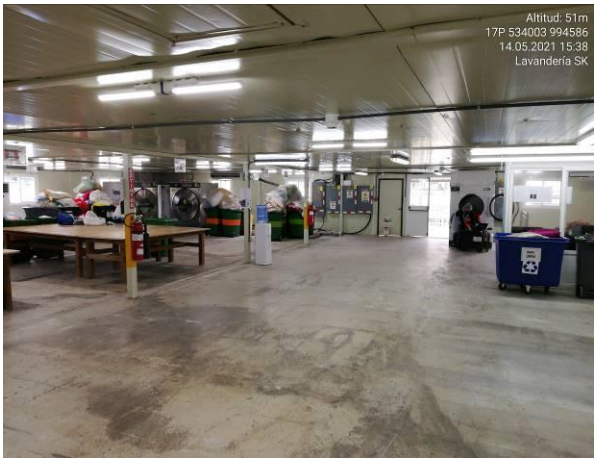
Imágenes 118 y 119. Lavandería del Campamento GAP (995611 N/ 533356 E)

Imagen 120. Vista del Campamento SK (994680 N/ 533992 E)



Imágenes 121 y 122.Clínica de Campamento SK (994760 N/ 534029 E)

Imágenes 123 y 124. Comedor y Cocina de Campamento SK (994716 N/ 533985 E)



Imágenes 125 y 126. Lavandería de Campamento SK (994586 N/ 534003 E)

- Realineamiento de la carretera Cascajal/Volteadero: realineamiento de este tramo de la vía.

Imágenes 127 y 128. Trabajos en el realineamiento de la vía en Cascajal/ Volteadero (962087 N/ 559982 E; 962010 N/ 560007 E)

Imágenes 129 y 130. Trabajos en el realineamiento de la vía en Cascajal/ Volteadero (961966 N/ 559994 N)

- Área de Garita control del acceso a Sitio Mina

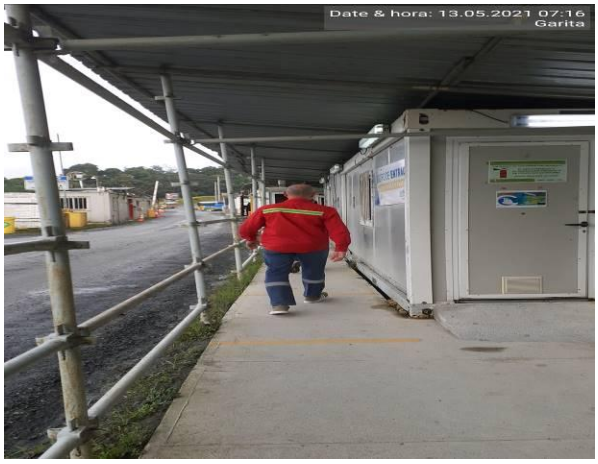


Imagen 131. Área de Acceso al Proyecto en Sitio Mina (977449 N/ 540743 E)

- Camino a la Costa: vía que comunica el área de Mina con el Puerto. A lo largo del Camino a la Costa se encuentra el sistema de ductos, en la parte izquierda hasta la IMR y en su parte derecha desde la IMR hasta la Planta de Filtración, además de los pasos de fauna subterráneos y aéreos, monitoreo continuo de la fauna con cámaras trampa.

Imagen 132. Camino a la Costa (994025 N/ 533055 E)

- Como parte de las acciones de mitigación y preservación de la biodiversidad, se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad, para la ejecución de los distintos programas en función del estado de protección de las especies y ecosistemas frágiles; además, de mantener la conectividad de los hábitats.

Imagen 133. Parcela de restauración en el área de MSA (978186 N/ 537142 E)

Imágenes 134 y 135. Parcela de restauración en kilómetro 18 del Camino a la Costa (983603 N/ 536967 E; 984293 N/ 538122 E)

Imagen 136. Atención de pacientes en la Clínica veterinaria de MPSA (975324 N/ 537155 E)

Imágenes 137 y 138. Vivero en Valle Grande (975364 N/ 537069 E)

Imágenes 139 y 140. Pasos de Fauna en Camino a la Costa
(994213 N/ 533789 E; 987527 N/ 534009 E)

Imágenes 141 y 142. Instalación de Cruce de Fauna Aéreo en Camino a la Costa (986985 N/ 535237 E)

Imágenes 143 y 144. Sitio de Observación y Monitoreo del Nido del Águila Harpía
(974489 N/ 538625 E)

Imágenes 145 y 146. Frente de Rescate de Fauna en el Área Presa Este – TMF (Zona de Inundación), 979556 N/ 538313 E

Imágenes 147 y 148. Rescate de Fauna en el Área 194 - Tajo Colina (976476 N/ 536117 E; 976467 N/ 536125 E)

Imágenes 149 y 150. Actividad de Tala en Área 194 – Tajo Colina

(976340 N/ 536048 E; 978497 N/ 538730 E)

Áreas fuera del Desarrollo del Proyecto

- **Vivero en San Juan de Turbe**

  Como parte de los sitios inspeccionados, se visitó el Vivero San Juan de Turbe, en el cual re realizó un recorrido por el área del banco de semilla y área de germinación de semillas.

Imágenes 151 y 152. Área de trasplante y germinación del Vivero en San Juan de Turbe (976401 N/ 541453 E)

Imágenes 153 y 154. Banco de Semillas en San Juan de Turbe (976401 N/ 541453 E)

Imágenes 155 y 156. Banco de Semillas en San Juan de Turbe (972515 N/ 544008 E)

- **<u>Fincas de Proyectos de Reforestación de MPSA</u>**

MPSA ejecuta actividades de reforestación fuera del área del proyecto. Para éste período de inspección, se visitaron cuatro (4) fincas ubicadas en la provincia de Veraguas, establecidas entre los años 2019 a 2021; y cinco (5) fincas ubicadas en la provincia de Coclé, establecidas entre los años 2012, 2019 a 2021. En las siguientes imágenes se observan vistas de algunas de las fincas visitadas

Imágenes 157 y 158. Finca propiedad de Gladys Estrada ubicada en Torio, provincia de Veraguas (834210 N/ 507692 E)

Imágenes 159 y 160. Finca propiedad de José Luis Mela, ubicada en Alto El Horcón en la provincia de Veraguas (858997 N/ 502658 E)

Imágenes 161 y 162. Finca propiedad de Soyla Valderrama, ubicada en Tebario en la provincia de Veraguas (853169 N/ 502542 E)

Imágenes 163 y 164. Finca propiedad de Susana Serracín, ubicada en Pueblo Nuevo en la provincia de Veraguas (895469 N/ 512255 E; 895449 N/ 512250 E)

Imágenes 165 y 166. Finca propiedad de Dionisio Muñoz, ubicada en Tucucito en la provincia de Coclé (960431 N/ 572436 E)

También como parte de las actividades operativas que ejecuta Minera Panamá, S.A., se tramitó lo siguiente:

- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 233-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Caballo, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.1).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 236-2020, en la fuente hídrica denominada Poza 14, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.2).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 106-2021, en la fuente hídrica denominada Dos (2) Pozos (PAI #37 y PAI #38), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.3).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 107-2021, en la fuente hídrica denominada Pozo Subterráneo, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.4).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 110-2021, en la fuente hídrica denominada Río Ranchería, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.5).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 111-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Cutevilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.6).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 112-2021, en la fuente hídrica denominada Río Coclesito, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.7).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 113-2021, en la fuente hídrica denominada Río San Juan, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.8).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 114-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.9).
- Permiso temporal para uso de agua – Resolución DRCC-SOSH No. 115-2021, en la fuente hídrica denominada Río Botija, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.10).

- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 278-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributaria), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.11).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 279-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Colorada (Tributaria Río Petaquilla), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.12).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 280-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.13).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 281-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.14).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 282-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.15).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 283-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.16).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 284-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributario), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.17).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 285-2020, en la fuente hídrica denominada Quebrada La Colorada, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.18).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 286-2020, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.19).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 040-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre (Tributaria Río Petaquilla), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.20).

- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 041-2021, en la fuente hídrica denominada Quebrada Colorada (Tributaria Río Petaquilla), otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.21).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 042-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.22).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 043-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.23).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 044-2021, en la fuente hídrica denominada Río Petaquilla, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.24).
- Permiso de obra en cauce natural - Resolución DRCC-SOSH No. 116-2021, en la fuente hídrica denominada Drenaje Natural, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.25).
- Resolución No. DRCC-079-2020 de 16 de diciembre de 2020, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 118.24 ha de Bosque Maduro y Bosque Secundario Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.26).
- Resolución No. DRCC-080-2020 de 17 de diciembre de 2020, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 1.6894 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.27).
- Resolución No. DRCC-034-04-2021 de 26 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.8583 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.28).
- Resolución No. DRCC-038-04-2021 de 26 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 7.1310 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San

Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.29).

- Resolución No. DRCC-035-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 10.88 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.30).
- Resolución No. DRCC-036-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 7.8310 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.31).
- Resolución No. DRCC-037-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 3.3860 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.32).
- Resolución No. DRCC-039-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 28.13 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.33).
- Resolución No. DRCC-040-04-2021 de 27 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 3.36 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.34).
- Resolución No. DRCC-041-04-2021 de 28 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.5021 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San

Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.35).

- Resolución No. DRCC-042-04-2021 de 28 de abril de 2021, que otorga el permiso para la tala, rasa y eliminación de 0.4724 ha de Bosque Maduro, en el corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso y los corregimientos Nueva Esperanza y San Juan de Turbe, distrito especial Omar Torrijos Herrera, provincia de Colón, otorgado por MiAMBIENTE (ver anexo 3.36).
- Nota ENV-MTMFPP-001-2021, Solicitud de evaluación del cumplimiento Concesión de Descarga de Aguas Residuales de la IMR, ante MIAMBIENTE (ver anexo 3.80).
- Autorización SP-V-0315-21 de Voladura y Retiro de Material Explosivo emitido por la DIASP (ver anexo 3.123).
- Registro Anual No. 3629 para Transporte de Cargas Peligrosas emitido por la DINASEPI (ver anexo 3.124).
- Resolución No. 4380 del 18 de julio de 2019 de Prórroga del permiso de importador, distribuidor de combustibles fósiles para la Generación Eléctrica de Minera Panamá, S.A. (ver anexo 3.126).

CAPÍTULO 11. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO "MINA DE COBRE PANAMÁ".

El presente capítulo contiene la evaluación sobre la implementación de los compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental para los componentes físico (aire, olor, hidrogeología, calidad de agua, hidrología, suelo, ruido y oceanografía); biológico (peces de agua dulce, biología marina, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), flora, fauna y biodiversidad); social (recursos culturales, visual, social y evaluación de riesgos a la salud humana y ecología) y amenazas naturales e industriales. También incluye la verificación del cumplimiento de los compromisos que establece la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 que modifica el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Tabla 11-1. Compromisos que establecen el Plan de Manejo Ambiental del EsIA y la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13001	Cumplir con los estándares internacionales para factores de seguridad y diseños de ingeniería en: estructuras de la mina, caminos y puentes; incluyen los que conectan Colina con Penonomé	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Camino a la Costa y sus puentes están finalizados y en estos momentos se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	y el Camino a la Costa.				encuentran en fase de mantenimiento bajo los estándares internacionales de la Administración de Seguridad y Salud de Minas por sus siglas en inglés MSHA (Mine Safety and Health Administration) y la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte por sus siglas en inglés AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials); los cuales fueron reevaluados para cumplir también con la norma local (Reglamento Estructural Panameño- REP, 2004) y con el documento Criterios de Diseño Civil presentado en el Cap 5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento.
13002	Durante la fase de construcción, el diseño de los caminos y puentes del área del Proyecto, deberá estar ajustado a los equipos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Se culminaron los trabajos de obras civiles

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en los puentes y carreteras. Los diseños de los puentes del Proyecto obedecen a dimensiones y capacidad de carga para los equipos más pesados que son los camiones marca Ultra Classe Liehberr T284, con capacidad de 400 Toneladas (USA) o 360 Toneladas (métricas).
13003	Ductos -- el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de tuberías propuestos seguirán los códigos y prácticas internacionales cuya implementación ya ha dado como resultado operaciones de bajo riesgo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá mantiene en operación el sistema de tuberías de la Planta de Proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado de cobre y diésel), instaladas a lo largo de la servidumbre del Camino a la Costa, iniciando al lado izquierdo del camino desde la Planta de Procesos hasta la Instalación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Manejo de Relaves (IMR), y luego cambian al lado derecho del Camino a la Costa hasta llegar al Puerto. Las líneas de tuberías transportan concentrado de mineral de cobre, diésel y de agua de proceso (ver anexo 1 – imágenes 3 y 4 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). MPSA presentó el documento de Base de Diseño para las Tuberías (ver anexo 3.144 del 31vo Informe de Seguimiento), en el cual se detallan los códigos y prácticas internacionales utilizadas para el diseño mecánico de los sistemas de tuberías entre las cuales se encuentran las Normas Estadounidenses de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME, por sus siglas en inglés), Normas ASTM, Normas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					AWWA, Normas NPFA, entre otras. El material utilizado en el sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), es acero al carbono, calibre # 80; en su mayor parte del recorrido. Las uniones entre tramos de tubería se encuentran soldadas, salvo en los puntos de compartimentación y cambios de trayectoria, donde las uniones se realizaron a través del uso de bridas sujetas con pernos cada cierto espaciado. El diámetro de la tubería para el combustible diésel es de 4 pulgadas, mientras que para las tuberías de agua de proceso y concentrado es de 8 pulgadas. Durante la inspección realizada a las líneas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los ductos, para este Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se observaron trabajos de instalación de una línea de tubería paralela a las líneas de los ductos en el Camino a la Costa con coordenadas 17P E538190 N983782 (ver anexo 1 – imágenes 1 y 2). MPSA mostró mediante un documento con planos explicativos en idioma inglés, que la línea se extenderá a lo largo de 5 km desde las bombas del área de decantación (TMF) hasta el área de la Planta de Ciclones, para flujo de agua de proceso.
13004	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	DISEÑO	✓		Ejecutado. Dentro de la huella del Proyecto Mina de Cobre Panamá, se contemplaron las desviaciones sobre cursos de agua, que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					corresponden a: • Desvío de un tramo de la sub-cuenca del Río Del Medio hacia un canal de transferencia ya construido, y también el desvío de la Quebrada Jujuca; ambos requeridos para la construcción de la Presa de Relaves, como podemos ver en el cap.6-anexo I (d) del Quinto Informe de Seguimiento y en el anexo 3.1 del Décimo Sexto Informe de Seguimiento. • Desvío de un tramo del Río Botija para la construcción del Dique 8b, del cual se presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.8 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento. • Desvío del Río Botija fuera del área de operación del Tajo Botija, del cual se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presentó el permiso de obra en cauce correspondiente, en el anexo 3.77 del Trigésimo Primero Informe de Seguimiento.
13005	En la mina se implementarán criterios de diseño para movimiento de tierras, que contemplen sismos y deformaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		Ejecutado. Los movimientos de tierra de mayor envergadura en esta fase de inicio del minado corresponden al Pre-Stripping del Tajo Botija. Los criterios de diseño que se implementaron en la etapa de construcción de los componentes de la mina obedecen a los siguientes estudios: • Directrices sobre la Seguridad de las Presas de la Asociación Canadiense de Grandes Presas (Canadian Dam

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Association CDA 2013). • Diseño de aceleración máxima del terreno con evaluación probabilística de riesgos sísmico (Geoconsultores, Panamá 2013). • Respuesta uniforme de los espectros de riesgos para la evaluación del riesgo de movimiento en el terreno por terremotos (AMEC, marzo de 2011 (VM0049.2010.10). • Informe de factibilidad de la Instalación de manejo de Relaves (IMR) AMEC,31 de marzo de 2011 (VM00459.2010.9) • Consideraciones sobre el diseño general y la construcción de las presas de tierra y relleno de roca (EM-1110-2-2300)- US Army Corps

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					of Engineers (USACE) – Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos. • Departamento del Interior de los EE.UU., Dirección de Reclamación Diseño de presas pequeñas. Documentos presentados en el Anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.
13006	En la mina, se seleccionará un diseño conservador con respecto a la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento.	DISEÑO, CONSTRUCCION	✓		Ejecutado. Los diseños de construcción de la Mina se basaron en los factores climáticos como probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento, que se incluyeron en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos”.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Este contiene en su Acápite 4.1, página 8, información sobre la probabilidad de tormenta, precipitación máxima y viento sobre la cual se apoyan los diseños de las instalaciones de Sitio Mina (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento). De igual forma, los "Diseños de inundación de almacenamiento en el embalse" corresponden a un periodo de retorno de 100 años por eventos continuos durante 15 días basados en los documentos técnicos de la Asociación Canadiense de Grandes Presas (CDA Canadian Dam Association 2013) de acuerdo a la probabilidad máxima de precipitación (PMP) para eventos extremos y de acuerdo al documento "Criterios de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presas de relaves de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá", (ver anexo 3.12 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento). En reunión sostenida con el departamento de Hidrología de MPSA se especificó que los diseños de la IMR obedecen a los siguientes criterios: a) Criterios de embalse que contemplan las lluvias por 15 días por 24 horas en 100 años (1310 mm). b) Criterios milenarios que comprenden lluvias por más de 24 horas seguidas cada 1,000 años (484 mm). c) 1/3 (un tercio) de la precipitación máxima probable (PMP) en 24 horas (659 mm).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					d) 2/3 (dos tercios) de la precipitación máxima probable (PMP) en 24 horas (835 mm). La empresa Klohn Crepper Berger (KCB) es la encargada de los diseños de la IMR. Dicha empresa integra en sus Proyectos, las prácticas establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD). MPSA proporcionó la carta de KCB como Ingeniero Encargado de la dirección técnica de la IMR (ver anexo 3.147 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13007	Ventilación de compuestos de COV y ART (azufre reducido total) desde los tanques de almacenamiento, y manejo y uso del agente.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diseño y los componentes del Área del Hidrosulfuro de Sodio (NaSH), en el Área de Reactivos de la Planta de Procesos. Dentro del documento se detalla que el área del NaSH cuenta con un sistema de ventilación forzada (ver anexo 3.86, página 9 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento) y un circuito cerrado respecto a las aguas de lluvias o agua de piso. MPSA realiza el monitoreo de la concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H_2S) en el Área de NaSH, área de preparación y almacenaje, como parte de los compuestos de ART (azufre reducido total) mediante la instalación de sensores estáticos de medición y alarmas (ver páginas 7 y 8, anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento). En el anexo 3.200, se presenta la ficha de datos de la instrumentación que compone el sistema de monitoreo y detección de gas H_2S, que incluye tres transmisores indicadores de gas H_2S, con una alarma de advertencia entre 2 – 5 ppm. Además, los operadores que accedan a la instalación utilizan detectores de gases, para verificar el nivel de exposición dentro del área de NaSH (ver anexo 1 – imágenes 3 y 4 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación). Cabe indicar que, debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas relacionadas se tenía el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					acceso restringido a personas externas, por lo que no fue posible ingresar al Área de Reactivos de la Planta de Procesos.
13008	Implementar los criterios de diseño para la planta concentradora, de manera que pueda resistir cargas sísmicas, cargas de viento, condiciones geotécnicas y eventos de inundación extrema.	DISEÑO	✓		Ejecutado. La construcción de la planta concentradora obedeció a los siguientes documentos preparados por la empresa Joint Venture Panamá (JVP) presentados en el Anexo 3.12 pág. 2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, tales como: • Criterios de Diseño Civil Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-41EC-0001. • Criterios de Diseño Estructural Documento Joint Venture Panamá (JVP) 504832-0000-42EC-0001. • Criterios de Diseño de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Fundaciones Geotécnica Documento (JVP) 504832-0000-4GEC-0001. Posteriormente, en el Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; mediante la cual el Ministerio de Ambiente aprobó la modificación del EsIA categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Dicha modificación incluyó un cambio en la ubicación de la Planta de Procesos a un nuevo sitio, próximo a la Poza de sedimentación 12 A y a una distancia de 3.5 km de la ubicación inicial; donde se cumplen los criterios geotécnicos y sísmicos requeridos para su instalación (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento).
13009	La planta concentradora contará con un diseño e implementación de apagado seguro.	DISEÑO, OPERACION	✓		Ejecutado. En el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental se presentó el Manual de Parada. Este documento describe el proceso de gestión de paradas para todo tipo de paradas de la Planta de Procesos. El sistema LOTO (Lock Out Tag Out), Sistema de Apagado Seguro, ha sido implementado exitosamente; este sistema de bloqueo preventivo y de emergencia es crucial para los mantenimientos y preservación de los trabajadores en la Planta de Procesos.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Este procedimiento consta de un mínimo de cinco (5) pasos y usa un código de color: azul asociado al Permiso de trabajo; el rojo que es personal, y verde para desbloqueo. Los pasos que lo conforman son: • El uso del padlock es mandatorio para protección del personal y los equipos. • El padlock es de uso personal. • Usar el Tag para personalizar el padlock e identificar quien hace el trabajo. • Usar el padlock múltiple cuando se realizan varias actividades en un mismo equipo. • Mantenga bajo llave los permisos de trabajo y las llaves del padlock utilizado.
13010	Construir un camino costero (opción seleccionada para minimizar la alteración de los	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	bosques tropicales bajos) y la ruta de las tuberías y de la línea de transmisión eléctrica se extenderá de manera paralela a este camino y se encontrará dentro del derecho de vía, siempre que sea posible.				MPSA construyó un camino costero para conectar Sitio Mina con Sitio Puerto, el cual se encuentra habilitado. La ruta del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel) y la Línea de Transmisión Eléctrica corren paralelos a este camino dentro del derecho de vía del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 10 y 11 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13011	Usar tuberías para transportar concentrado y combustible (en el camino de la costa) lo cual traerá como resultado un riesgo históricamente menor asociado con el transporte, al reducir la necesidad de utilizar transporte terrestre a través de camiones.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá, cuenta con un sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas, construido paralelo a un costado del Camino a la Costa; que consta de una (1) tubería para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el transporte de concentrado de mineral desde la Planta de Procesos en Sitio Mina hasta la Planta de Filtración en el Puerto; una (1) tubería para el agua de proceso (con relaves) desde el Puerto a Sitio Mina y una (1) tubería para el transporte de combustible diésel (ver anexo 1-imágenes 12 y 13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). El uso de este sistema de tuberías reduce los riesgos asociados al transporte; adicionalmente, facilita y permite el control y monitoreo del concentrado de mineral durante toda la operación de su transporte desde la sala de control de la Planta de Procesos en Sitio Mina.
13012	Ductos: Los sistemas de tuberías del Proyecto	DISEÑO,	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	estarán alejados de la mayoría de las actividades públicas y estarán enterrados en cunetas comunes para protegerlos contra cualquier amenaza natural o humana.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE			El sistema de tuberías de la planta de procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran alejados de las actividades públicas y están colocados de acuerdo al nuevo diseño aprobado mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017; el cual contempla tramos de tuberías sobre la superficie y otros tramos soterrados (ver anexo 3.10 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento). En los tramos del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), que se encuentran en la superficie, se colocaron muros a doble altura de diseño en zonas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					riesgo para el tráfico vehicular, como curvas pronunciadas o pendientes, con la finalidad de salvaguardar la seguridad e integridad de los sistemas de tuberías (ver anexo 1-imágenes 14 y 15 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13013	Los ductos se extenderán en una ruta que se encuentre en áreas geotécnicamente estables o, en todo caso, se utilizarán diseños especiales para mitigar cualquier riesgo geotécnico posible; además, se implementarán diseños operacionales y medidas de control para mitigar cualquier riesgo de falla.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. La colocación de los ductos en áreas geotécnicamente estables se basa en las Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y Sísmicos (Standard Specification Geographic, Climatic and Seismic Data) (ver Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento). El diseño del sistema de tuberías de la planta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se presenta en el anexo 3.144 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. MPSA colocó las válvulas de presión para el agua, el concentrado mineral y del combustible, para la detección de fallas al momento del transporte de éstos a través del mineroducto. Sin embargo, en cuanto a los diseños operacionales para mitigar los riesgos de fallas, durante la inspección realizada a los ductos en mayo 2021, se observaron puntos en los que se mantienen contactos entre las líneas de tuberías (ver anexo 1 – imagen 3 y 4), aumentando los riesgos asociados a las a presiones, estrés y vibraciones, a los que están sometidos las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					tuberías como resultado de los golpes y/o fricción de las bridas entre sí. Cabe indicar que, MPSA presentó la orden de trabajo de pruebas a los cordones de soldadura de la línea diésel, para verificar los puntos donde se presentó este hallazgo (ver anexo 3.182). Además, en el anexo 3.135 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, se presentó un formato de evaluación de riesgos como parte de la Planificación de Respuestas a Emergencias y Evaluación de Riesgos por rupturas en el área de los ductos y en el anexo 3.39, pág. 45, el plan de mantenimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Entre las medidas de control implementadas por MPSA para la detección de fallas, se cuenta con sistemas de estaciones remotas de monitoreo de presión automatizado, en zonas establecidas estratégicamente a lo largo del recorrido del sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel). Además, posee un sistema de válvulas de venteo, para la liberación de burbujas de aire en las tres líneas de ductos (concentrado de cobre, diésel y agua de proceso), situadas en puntos identificados con posible acumulación de aire por la topografía del terreno (ver anexo 1-imágenes 16 y 17 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento).
13014	El control de polvo en el Puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se hará de la	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	siguiente manera: Se instalarán lavadores en todos los puntos de almacenamiento y transferencia de concentrado y carbón, incluyendo: un sistema de rociado de agua para la tolva receptora de carbón, instalaciones de limpieza en el atracadero (Camión aspirador y sistema de lavado). El concentrado se almacenará en una edificación completamente cerrada.	OPERACIÓN			En el área de la Terminal 2 de Punta Rincón, se observaron los rociadores para control de polvo que funcionan durante la transferencia de carbón al Puerto (ver anexo 1 – imágenes 5 y 6). En los sitios de transferencia de carbón en Sitio Puerto, se cuentan con filtros de manga que colectan el polvo (ver anexo 1 – imágenes 18 y 19 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). De igual manera, las instalaciones de limpieza de la Terminal 2, consiste en sumideros de recolección de derrames de concentrado, con mangueras y estaciones de bombeo que los conducen al sumidero de concentrado de Cobre (ver anexo 1 -

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 24 y 25 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). En el Área de Almacenamiento de Concentrado de Cobre, se dispone el concentrado una vez se le retire la humedad para su posterior traslado hacia la Terminal 2. Esta área es un edificio cerrado y cuenta con un sistema de contención para el manejo de los excesos de concentrado que se liberan de la transferencia desde la Planta de Filtración (ver anexo 1 – imágenes 7 a 10).
13015	Las instalaciones portuarias y la planta de generación eléctrica estarán diseñadas para resistir cargas sísmicas, cargas de viento extremo y olas extremas.	DISEÑO	✓		Ejecutado. El diseño de las instalaciones portuarias y de la Planta de Generación Eléctrica, se basan en el documento “Especificaciones Estándar de Datos Geográficos, Climáticos y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sísmicos", presentado en el Cap.5-Anexo I del Noveno Informe de Seguimiento. Además, todas las construcciones se rigen bajo los parámetros del documento Criterios de Diseño Civil (ver Cap.5-Anexo I y III del Décimo Informe de Seguimiento).
13016	Para mitigar los efectos de la planta de generación de energía sobre la calidad del aire, se contará con lo siguiente: una unidad de desulfuración de gases de combustión (Flue gas desulphurization, FGD) en el agua de mar, que podrá eliminar más del 90% de las emisiones de SO_2 y cierta cantidad de material particulado. Además, tendrá quemadores con bajo contenido de NO_x para mitigar las emisiones de este compuesto y cámara de filtro para capturar el 99.9% de las emisiones de partículas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para medir los efectos de la Planta de Generación Eléctrica, MPSA realiza mediciones de calidad de emisiones, a través de un laboratorio externo, donde los resultados reportados se encuentran dentro de los límites normados según el Decreto Ejecutivo N°5 del 04 de febrero de 2009 (ver anexo 3.177). La Planta de Generación Eléctrica cuenta con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dos unidades de desulfuración (FGD), para la oxidación del dióxido de azufre (SO2) (ver anexo 1- imagen 8 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación) donde los gases de combustión son rociados con agua de mar para reducir la concentración de los óxidos de azufre; y posteriormente se liberan a través de la chimenea; mientras que, los gases de combustión con cenizas "material particulado", entran en el edificio donde una serie de filtros capturan las partículas. Posteriormente, los filtros se vacían y las cenizas caen al fondo para ser colectadas. De igual manera, para la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), se utilizan quemadores de baja emisión y un sistema de reducción catalítica selectiva

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(SCR); en el cual se inyecta amonia como agente reductor para mitigar las emisiones de los NOx.
13017	MPSA se ha comprometido a que la operación de la planta termoeléctrica y sus emisiones, cumplirán con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009 "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas", vigente y actualizaciones además de los lineamientos del CFI. Se implementarán programas de monitoreo de la calidad de aire que permitirán a la autoridad verificar el cumplimiento de estos compromisos. MPSA cumplirá con un nivel de emisiones alineado con la guía del CFI de 200 mg/m3 para NO_x, 200 mg/m3 para SO_2 y de 30 mg/m3 para material particulado.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para corroborar el cumplimiento de las normativas, MPSA subcontrató los servicios de un laboratorio externo para realizar mediciones de la calidad de emisiones de fuentes fijas significativas de las unidades 1 y 2 de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón en el mes de octubre 2020 (ver anexo 3.177). El informe señala que los resultados obtenidos para los parámetros de SO_2, NO_x, PTS y CO fueron menores a los límites máximos establecidos en el compromiso.
13018	MPSA se ha comprometido en cumplir con las	DISEÑO,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	directrices del CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008), el cual recomienda establecer la distancia de cumplimiento de acuerdo a la evaluación ambiental específica, y realizando ajustes de diseño de los difusores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE			En el anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó el Componente de los Difusores de la Planta de Generación Eléctrica, en donde se detalla el diseño del sistema de difusores múltiples. Según la información indicada por MPSA, el diseño contempla la colocación de los difusores a cuatro (4) metros de distancia, el cual cumple con las directrices de la CFI para plantas termoeléctricas (CFI 2008). A la fecha, no se han realizado nuevos ajustes al diseño de los difusores.
13019	En la planta termoeléctrica, las instalaciones estarán diseñadas para maximizar la dilución, mezclando el efluente proveniente del difusor con el ambiente marino circundante. El agua de	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Planta de Generación Eléctrica continua la operación del sistema de difusores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	enfriamiento será descargada al mar mediante un emisor con un sistema de difusores para mejorar la dispersión en el océano y limitar el incremento de temperatura en una zona de mezcla predeterminada a 3°C.				constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías, cada una con trece (13) salidas, lo cual permite maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla entre el efluente proveniente de la planta con el ambiente marino circundante (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). En el Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica se presentan los resultados del diferencial de temperatura entre la zona de mezcla del efluente de enfriamiento y el agua de mar, con respecto a la temperatura del sitio de la toma de agua de mar, que corresponde a la temperatura natural del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cuerpo receptor. Se colectó un total de 29 muestras de agua a una profundidad de un metro (1 m) para medición de temperatura en el periodo comprendido entre octubre 2020 y abril 2021, de las cuales dos (2) muestras reportaron un diferencial mayor a +3°C (efecto de calentamiento). El percentil 90 (P90) calculado a partir de los resultados obtenidos fue de 2.60°C, el cual se encuentra en cumplimiento del límite de ±3°C para el diferencial de temperatura, según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.86).
13020	Los ductos del difusor del aliviadero de la planta termoeléctrica, estarán enterradas en el lecho	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplicará en ninguna etapa del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	marino en la línea costera, a fin de proteger la estructura no sólo de las olas, sino también de cualquier daño que pueda ocurrir durante eventos de tormenta; se entiende que este método de construcción consistirá en la excavación de una cuneta en la parte arenosa de la costa, para luego instalar la tubería y finalmente rellenar la cuneta con todo el material excavado; la construcción se programaría para períodos en que el mar esté relativamente calmo; se espera que los métodos de construcción no tendrán ningún efecto en la morfología costera y el aporte de sedimentos, ya que toda la arena de playa excavada se volverá a utilizar durante las actividades de relleno de la cuneta.				MPSA, luego de los resultados del modelamiento de la descarga de los difusores y tomando en consideración los cambios que pudieran causarse en la morfología costera, y el aporte de sedimentos al mar debido a la excavación de las cunetas para enterrar los ductos en el lecho marino; se modificó el diseño de los ductos; optimizando la ubicación y el diseño de la captación y descarga de agua de mar para enfriamiento de la planta termoeléctrica. Esta modificación fue presentada en el documento: Modificación - EsIA Categoría III Proyecto Mina de Cobre Panamá, entregado en septiembre de 2015 al Ministerio de Ambiente, y aprobada a través de la Resolución IAM-040-2015 del 15 de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diciembre de 2015 (ver anexo 3.23 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).
13021	Se refinará el diseño de la planta termoeléctrica, la cual operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA suministró evidencia del Monitoreo de la Velocidad del Flujo de entrada y salida de la Toma de Agua de Mar correspondiente al periodo de noviembre 2020 a abril 2021 (ver anexo 3.178). En el mismo señala que, a pesar de no existir una legislación en Panamá que regule las velocidades de aproximación en las tomas, se acogen a normas IFC (Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental) que indican un valor máximo de cumplimiento de 0.5 ft/seg.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En la gráfica 3, página 3 del Informe de Velocidad del Flujo se indica que, desde enero 2020 hasta abril 2021, la velocidad máxima de aproximación en el área de toma (Intake) no sobre pasa el máximo permitido según la norma IFC, excepto en una medición puntual de diciembre 2020 que resultó de 0.6 ft/seg.
13022	La ubicación de la toma y del difusor de la planta termoeléctrica, será consistente con las directrices para las tomas de plantas térmicas de la CFI, lo cual limitará el arrastre e impacto de la biota marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Los sitios donde se encuentran la toma de agua de mar y el sistema de difusores de la Planta de Generación Eléctrica fueron aprobados por el Ministerio de Ambiente mediante Resolución DIEORA-IAM-040-2015 del 15 de diciembre de 2015. Toda la información relacionada a la ubicación y el diseño de estas estructuras se incluyó en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Presentación del Componente de la Planta de Generación Eléctrica (Difusores), elaborado por MPSA para la obtención del Permiso de descarga de agua de mar (ver anexo 3.13 del Trigésimo Segundo Informe Seguimiento). De igual forma, durante el monitoreo del mes de octubre del año 2020, se ha completado un estudio del ictioplancton que entra en el intake de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón; el cual se ha centrado en la composición y abundancia de huevos y larvas de peces. Los resultados de dicho estudio indican que tanto el recuento de huevos, como el de larvas de peces fue relativamente bajo (10-25 ind/m^3 para huevos y 21-32 ind/m^3 para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					larvas), con densidades inferiores a las que se pueden encontrar en mar abierto y que son del orden de 50-100 ind/m^3 para huevos y de 30-50 ind/m^3 para larvas en el Caribe; por lo que al ser menores las densidades de larvas y huevos captados por el intake, al mismo tiempo que el volumen de agua que se capta, el impacto sobre estos componentes de la biocenosis íctica también resulta ser insignificante (ver anexo 3.42). MPSA continúa con el desarrollo de actividades para conocer el estado de conservación de los diferentes componentes de la biota marina, como se detalla en el Programa de Monitoreo de Efectos Marino Costeros, correspondientes al año 2020 (ver anexo 3.42).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13023	Los efluentes de enfriamiento de la planta de generación de energía y desulfurización serán declorinados, para proteger los organismos acuáticos antes de su descarga en aguas marinas. La descarga del agua de enfriamiento incluirá difusores múltiples para maximizar la dispersión en el mar y minimizar la acumulación de calor y perturbación al sistema marítimo. Los difusores disiparán el incremento de temperatura asociado con el agua de enfriamiento de acuerdo con las normas panameñas y las Normas de cumplimiento de la CFI. Adicionalmente, al efluente se le retirará el sobrenadante oleoso y se adecuará el pH y los sólidos suspendidos en un estanque de neutralización para que el efluente cumpla con los estándares de calidad antes indicados.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó el Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de Generación Eléctrica (PACO) correspondiente a los meses de noviembre 2020 – abril 2021 (ver anexo 3.85). Se colectó un total de 27 muestras en las descargas de las Unidades 1 y 2 de la Planta y 27 muestras simples en el sitio de la toma de agua de mar; de las cuales, según los resultados del informe, todas las muestras registraron valores de cloro residual inferiores al límite de 1.5 mg/L, establecido por el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La Planta de Generación Eléctrica continua la operación del sistema de difusores constituido por dos (2) ramales de dos (2) líneas de tuberías, cada una con trece (13) salidas, lo cual permite maximizar la dilución y limitar el incremento de la temperatura en la zona de mezcla entre el efluente proveniente de la planta con el ambiente marino circundante (ver anexos 3.10, 3.11 y 3.13 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). Para el presente periodo, se evidencia el Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica; donde se colectó un total de 29 muestras de agua a una profundidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					un metro (1 m) en el punto de mezcla y en el punto de la toma de agua de mar, para la determinación del diferencial de temperatura en el periodo comprendido entre octubre 2020 y abril 2021. Según las conclusiones del informe, el percentil 90 (P90) calculado a partir de los resultados fue de 2.60°C, por lo cual se encuentra en cumplimiento del límite de + 3°C, según el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.86). Además, cuenta con un área de neutralización donde se realiza la adecuación del pH del efluente, mediante la dosificación de ácido sulfúrico e hidróxido de sodio (ver anexo 1 – imagen 10 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En seguimiento a la solicitud de concesión de descarga de la Planta de Generación Eléctrica, MPSA presentó ante el Ministerio de Ambiente, Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental, los informes de monitoreo y caracterización del efluente de enfriamiento, mediante nota ENV-PWP-001-2021 de mayo de 2021 (ver anexo 3.179); completando el año de monitoreo según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 y de acuerdo a las aclaraciones realizadas por el Laboratorio de MiAMBIENTE (ver Nota DIVEDA-LAB-0027-2020, anexo 3.20 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En la nota, MPSA declara que, según los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					resultados reportados del año 2020, el proceso de enfriamiento de la Central Eléctrica y sus efluentes no genera aumentos significativos en las concentraciones de los parámetros normados, cumpliendo con los límites de descarga del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. En el anexo 3.76, se presentan los resultados de laboratorio del monitoreo del efluente de la Planta de Generación Eléctrica (Unidades 1 y 2), correspondiente a los meses enero y febrero 2021, donde se analizaron los parámetros pH, aceites y grasas, sólidos suspendidos, coliformes totales, demanda biológica y química de oxígeno, temperatura, nutrientes, hidrocarburos totales y metales.
13024	Los incineradores tendrán sistemas de dos etapas	DISEÑO,	-	-	No aplica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	con lavado de material particulado.	OPERACIÓN			El Proyecto no cuenta con incineradores; no obstante, la recolección y disposición final de los desechos generados en el Proyecto son realizadas por empresas autorizadas, las cuales le dan el tratamiento final.
13025	Utilizar áreas de almacenamiento cubiertas y fajas transportadoras también cubiertas para manejar tanto el concentrado como el carbón, en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica	OPERACIÓN	✓		Ejecutado. Las áreas de almacenamiento y fajas transportadoras de carbón y concentrado en el área del Puerto y en la Planta de Generación Eléctrica se encuentran cubiertas (ver anexo 1- imágenes 39 a 41 del Trigésimo Segundo Informe de seguimiento).
13026	El área de superficie asignada para la IMR se minimizará lo máximo posible, construyendo presas altas y seguras, bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. La Instalación de Manejo de Relaves “IMR”, fue diseñada y construida (actualmente en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ampliación) bajo criterios de seguridad y siguiendo protocolos nacionales e internacionales, los cuales fueron mencionados en una serie de documentos presentados a saber: • "Criterios de las Presas de Relaves para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá" (anexo 3.12, sección 3.2 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento) • Informe de Diseño TMF, Instalación para la Gestión Segura de los Relaves anexo 3.72, Trigésimo Primer Informe de Seguimiento; • Diseños de eventos de retorno basados en 10,000 años Canadian Dam Association CDA 2013; Dique de arranque (Joint Venture Panama

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ltd. 2013) y Recrecimiento de la presa con arena cicloneada (Klohn Crippen Berger 2015); anexo 3.39 a partir de pág. 67 Manual de Operaciones, Monitoreo y Operaciones OMS Depósito de almacenamiento de relaves 2020 (Anexo XI-2 programa de tasa de aumento de FQML); A fin de asegurar la seguridad de la IMR, se realizaron varios estudios de diseño y programas de investigación del sitio entre el 2008 y el 2013 en el área IMR. El diseño del dique de arranque fue realizado por Joint Venture Panama Ltd. (JVP), cuya participación en el proyecto finalizó en el 2013 cuando FQML se adjudica y completa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el diseño del dique de arranque. Se involucró una Junta Independiente de Revisión de Relaves (Independent Tailings Review Board, ITRB) desde junio de 2010 hasta enero 2013 para revisar el trabajo de diseño del dique de arranque. La construcción de los diques de arranque por parte de FQML comenzó a principios de 2014 y se completó en el 2019. FQML realizó algunas modificaciones de diseño durante la construcción (ver Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, anexo 3.39, pág. 67 Manual de Operaciones, Monitoreo y Operaciones OMS Depósito de almacenamiento de relaves. (Klohn Crippen Berger 2020).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el 2014 Klohn Crippen Berger realizó evaluación de alternativas para evaluar la alternativa preferida de diseño de recrecimiento de diques de arena cicloneada (underflow) sobre los diques de arranque. La alternativa elegida fue en un dique de arena cicloneada compactada aguas abajo, cambiando a un recrecimiento de eje central después de que se establezca una amplia playa de relaves después del Año 3. Se prepararon planos y especificaciones para el recrecimiento del dique de underflow, que usaron como base el trabajo realizado por JVP y FQML desde 2013. En el anexo 1 – imágenes 11 a 16 se presentan fotografías tomadas durante la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					inspección de mayo 2021 a las Presas Norte y Este, que evidencian la ampliación de las mismas mediante celdas de arena. Para el presente Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA aportó como evidencia la Declaración del Diseño del TMF (ver anexo 3.149), donde expone el desarrollo del diseño de la Presa de Relaves, Dique de Arranque, Dique Saprolítico y el diseño del relleno de roca. Igualmente, entrega un capítulo sobre el diseño del dique de arena y su crecimiento paulatino a lo largo el Proyecto de la IMR. Según el Informe de Diseño para el TMF, Instalación para la Gestión Segura de los diques; cada Sector de la Presa está dividido

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en celdas de 100 m de largo x 50 m de ancho. La altura actualmente de las crestas de los diques de la Presa Norte y de la Presa Este es en promedio 85m de elevación, con avance sustancial en los Sectores 2, 4 y 5. En el anexo 3.148 se presenta una ortofoto de la huella de la IMR de mayo 2021. Además, se presentó el Informe Semestral de Construcción de la Presa e Inspección de instrumentación correspondiente al mes de mayo 2021, donde se resumen los hallazgos sobre eventos que puedan producir un elemento de atención en la IMR, así como las gráficas de los resultados reportados por los instrumentos geotécnicos de las Presas Norte y Este (ver anexo 3.195).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13027	La instalación de manejo de relaves (IMR) se construirá en etapas, su diseño será de borde libre y contará con un vertedero. En la medida que la altura de las paredes de la presa de relaves se vaya incrementando gradualmente, las partes adicionales de las paredes que formarán las superficies expuestas finales se irán rehabilitando.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La huella del IMR cubre un área aproximada de 20 km^2, y tiene aproximadamente 4.5 km de ancho (este a oeste), por 4.5 km de largo (norte a sur). En el anexo 3.150 se presenta una ortofoto de la huella actual de la IMR, correspondiente al mes de mayo 2021. A inicios del 2019 se empezaron a depositar relaves en la IMR desde el extremo sur y desde las crestas del dique de arranque usando puntos de descarga subaéreos. La Planta de Ciclones comenzó la producción de arena (underflow) en noviembre de 2019. La colocación hidráulica en el Sector N1 del dique de arranque de la Presa Norte comenzó en diciembre de 2019 y ha continuado hasta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la fecha. Actualmente, se está trabajando en la construcción de celdas de arena para el recrecimiento de las Presas Norte y Este, según sus diseños. La cota inicial de la presa de arranque fue a los +76 m RL; actualmente la altura de recrecimiento (elevación de las crestas) ha alcanzado los 85 m RL, especialmente las de los Sectores de la celda 39 a la celda 44 en la Presa Este y de la celda 15 a la celda 22 de la Presa Norte (ver anexo 3.148). En el anexo 1 – imágenes 11 a 18 se presentan fotografías tomadas durante la inspección de mayo 2021, a las Presas Norte

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y Este, que evidencian los trabajos actuales de ampliación de las presas mediante celdas de arena, capas de saprolita, filtro de material pétreo y disposición de relaves. La construcción de la IMR se programa por etapas, para lo cual el proyecto cuenta con un cronograma o plan de construcción de elevación de las presas (Construction Plan Raise), que incluye las actividades de instalación de filtros, y de las celas de arena, así como las mantas de filtrado, las celdas de relleno de roca, obras con los ductos de relaves, barreras de saprolita, y el revestimiento del cubrimiento de saprolita. Adicional, MPSA presenta el reporte Declaración de Diseño de la IMR (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.149.) que indica los cambios en el diseño y avances en el levantamiento de las celdas de arena, así como información de instrumentación de la presa a la fecha 25 agosto 2020.
13028	Las instalaciones de almacenamiento de roca estéril, las instalaciones de almacenamiento de saprolita y las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, se diseñarán de tal forma que puedan capturar la mayor cantidad de filtración que sea razonablemente posible, para luego bombearla a la IMR. Toda filtración proveniente de la IMR se recolectará en los estanques de recolección; no obstante, habrá una mínima cantidad de filtración que escapará de estos estanques y de la IMR, descargando hacia los ríos aledaños y cumpliendo con los lineamientos establecidos en la norma de calidad	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	En ejecución. En el anexo 3.151 MPSA presenta la ubicación actual y progreso de crecimiento de los sitios de almacenamiento de mineral de alta, media y baja ley. La evidencia presenta un breve procedimiento para el almacenamiento de saprock, así como esquema de diseño de celdas saprock. Durante la inspección al Tajo Botija, áreas del Botadero Sur y el sitio de acopio mineral de baja ley, realizada en mayo 2021, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000.				evidenció la conformación de capas de saprolita anexo 1- imágenes 19 a 21). Para el actual periodo de evaluación se presenta el memorándum técnico de junio de 2021, preparado por la empresa Piteau Associates, donde se presenta un informe sobre la estrategia y optimización en el diseño para el manejo de los sitios de almacenamiento de Roca Esteril (DARE), acopios de mineral de LOG (Mineral de baja ley), MGO (mineral de media ley) desarrollado para el periodo de explotación del Tajo Botija correspondiente a los próximos 5 años de producción (ver anexo 3.199). El trabajo a desarrollar incluye una serie de tareas técnicas como la adecuada localización de los Sitios de almacenaje, la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					adopción de una cimentación y un drenaje subterráneo adecuado. Además, se plantea un robusto sistema de manejo de aguas de contacto, aislamiento eficaz del agua sin contacto, rehabilitación progresiva de las zonas de almacenaje y rehabilitación final. Estos sistemas, según se explica el documento, están basados en resultados de simulaciones de calidad de agua con el software GoldSim, para evaluación de tres escenarios alternativos con respecto a la gestión de las áreas de almacenamiento de material y valores de pH y concentraciones de cobre en las aguas de contacto. Como parte de las medidas a implementar, MPSA presentó el estudio “Prospección geoeléctrica continúa para la evaluación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					zonas potencialmente acuíferas (red de monitoreo) en Minera Panamá de diciembre 2020 (ver anexo 3.184 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación); este estudio tiene como objetivo la creación de un modelo hidrogeológico para definir el emplazamiento de piezómetros de monitoreo ambiental. Queda pendiente la presentación de los avances derivados de las conclusiones a la que llegó el precitado estudio, para dar inicio al establecimiento de la red de monitoreo subterráneo del Proyecto. En complemento a esta próxima red de monitoreo subterráneo, se elaboró un informe de monitoreo con resultados de una muestra de aguas subterráneas tomada en el pozo temporal identificado como BPW-03D (ver anexo 3.152). Este pozo se encuentra

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ubicado en las proximidades de la Poza de Sedimentación 2 y 2A, las cuales colectan las aguas de escorrentía provenientes del Botadero Sur. Los resultados de la muestra colectada el día 04 de junio de 2021, resultaron menores a los límites máximos permisibles establecidos en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. Durante la visita de campo de mayo 2021, se pudo observar la conformación de filtro de gravilla aguas abajo de la Presa Norte de la IMR, así como el sistema de bombeo utilizado para el envío de agua excedente de la conformación de las celdas de arena, de regreso al embalse de la IMR (ver anexo 1 - imágenes 13 y 14). Igualmente, se indicó del emplazamiento de futuras trincheras para la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					captación de posibles filtraciones de la Presa Norte, cuya construcción está programada para mediados del segundo semestre del 2021 (ver anexo 3.153).
13029	En el área del puerto y planta de generación de energía eléctrica, se producirán dos clases de cenizas, las cuales se mitigarán de la siguiente manera: - Cenizas volantes: Se mezclarán con el filtrado del concentrado y se bombearán de regreso a la IMR; - Ceniza de las rejillas de las calderas: Se colocará con las cenizas volantes y se regresarán a la IMR, o, en su defecto, se colocarán en un área de contención segura adyacente a la planta de energía, la cual debe ser diseñada de tal manera que limite la filtración a los niveles máximos permisibles que establece la norma de calidad ambiental panameña DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. En el área del Puerto se realiza la disposición final de las cenizas volátiles, de rejilla y cenizas de fondo de las calderas, las cuales son capturadas por filtros de mangas, recogidas, y transportadas al Depósito de Cenizas (ver anexo 1 – imágenes 22 a 24). Durante un periodo de lluvia, se recogen las aguas de escorrentías superficiales que bajan por los taludes del Depósito de Cenizas, mediante canales abiertos y se bombean hacia la antigua Poza de Sedimentación 23,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	aplicable vigente.				que está clausurada. Finalmente, escurren hacia un afluente de agua del Rio Caimito (ver anexo 1 - imagen 25 y 26). Las aguas de precipitación que caen sobre el relleno de cenizas crean agua de contacto la cual es bombeada y tratada en la PTAR de Lixiviados. En este sistema son filtradas y tratadas para ser reutilizadas en la línea contra incendio y limpieza de áreas. En el anexo 3.87 se presenta el Informe Trimestral de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del Área del Depósito de Cenizas, correspondiente a los meses de octubre 2020 a abril de 2021, donde se presentan los resultados de la descarga de aguas subterráneas y la descarga

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de aguas superficiales del depósito al punto ubicado en la antigua Poza de Sedimentación 23. Cabe indicar que el percentil 90 (P90) del parámetro de sólidos en suspensión (STS) del punto de agua superficial fue de 51,50 mg/L, resultando superior al límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 para el CIIU 3510. El reporte indica en su análisis, que los altos valores de STS del agua perimetral del depósito de cenizas se ven afectados por el arrastre de sedimentos del camino. Además, ambos puntos de monitoreo reportaron valores superiores al límite para coliformes totales de 1000 NMP/100 mL, en lo que MPSA señala que la descarga se realiza a través de tuberías de PVC que pudieran acumular impurezas y que este resultado no

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					está asociado a procesos de contaminación por la operación del depósito. El resto de los parámetros reportados se encuentran en cumplimiento de los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Adicional, se realizan mediciones de calidad de agua subterránea en otros puntos del Puerto. En el anexo 3.90 se presenta el Informe Trimestral de Calidad de Aguas Subterráneas de los Pozos Ambientales de Sitio Puerto, correspondiente a los meses de octubre 2020 a abril de 2021, donde se concluye que el 100% de los parámetros presentados en este reporte cumplen con los límites permisibles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2019. Con la excepción del día 23 de noviembre de 2020, donde las mediciones de pH resultaron sobre el límite superior de 8.5.
13030	Las instalaciones de almacenamiento de mineral serán diseñadas para limitar la filtración a niveles máximos permisibles que establece la normativa DGNTI-COPANIT 35-2000 u otra regulación nacional aplicable vigente; las actividades de monitoreo (subterráneo) a la que estarán sujetas, medirán tanto la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, como la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó la ubicación de las instalaciones de almacenamiento de mineral de baja, media y alta ley, con datos de cotas actuales (ver anexo 3.151.). Como parte de las actividades a implementar de monitoreo de agua subterránea, MPSA presentó el estudio "Prospección Geoeléctrica Continúa para la evaluación de zonas potencialmente acuíferas (red de monitoreo) en Minera Panamá - Dic 2020 (anexo 3.184 del Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento, Etapa de Operación); la finalidad del estudio es la creación de un modelo hidrogeológico para definir el emplazamiento de piezómetros de monitoreo ambiental. MPSA cuenta con los resultados en borrador de este estudio, como avance inicial, cuyo documento final será presentado en próximos reportes. Para el actual periodo de evaluación se presenta el memorándum técnico de junio de 2021, preparado por la empresa Piteau Associates, donde se presenta un informe sobre la estrategia y optimización en el diseño para el manejo de los sitios de almacenamiento de Roca Esteril (DARE), acopios de mineral de LOG (Mineral de baja ley), MGO (mineral de media ley)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desarrollado para el periodo de explotación del Tajo Botija correspondiente a los próximos 5 años de producción (ver anexo 3.199). El trabajo a desarrollar incluye una serie de tareas técnicas como la adecuada localización de los Sitios de almacenaje, la adopción de una cimentación y un drenaje subterráneo adecuado. Además, se plantea un robusto sistema de manejo de aguas de contacto, aislamiento eficaz del agua sin contacto, rehabilitación progresiva de las zonas de almacenaje y rehabilitación final. Estos sistemas, según se explica el documento, están basados en resultados de simulaciones de calidad de agua con el software GoldSim, para evaluación de tres escenarios alternativos con respecto a la gestión de las áreas de almacenamiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					material y valores de pH y concentraciones de cobre en las aguas de contacto. MPSA deberá presentar los avances de la implementación de las actividades de monitoreo subterráneo), para el cumplimiento del compromiso.
13031	Tanto la infraestructura de manejo de agua del proyecto, como las instalaciones de almacenamiento de agua, vertederos, cunetas, alcantarillas, puentes e Instalación de Manejo de Relaves (IMR), se diseñaran según las prácticas estándar para evento de precipitación máxima probable (PMP); es decir, se considerará un período de retorno de 1 a 10 años para las instalaciones temporales y un período de retorno de 1 a 100 años para la inundación máxima probable (IMP) para las instalaciones	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Instalación de Manejo de Relaves “IMR” e infraestructuras auxiliares fueron diseñadas y construidas bajo criterios de seguridad y siguiendo protocolos nacionales e internacionales: • Criterios de las Presas de Relaves para el Proyecto de la Mina de Cobre Panamá” anexo 3.12, sección 3.2 del Décimo Quinto Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	permanentes.				Seguimiento; • Informe de Diseño TMF, Instalación para la Gestión Segura de los Relaves anexo 3.72, Trigésimo Primer Informe de Seguimiento; • Diseños de eventos de retorno basados en 10,000 años Canadian Dam Association CDA 2013; • Manual de Operaciones, Monitoreo y Operaciones OMS Depósito de almacenamiento de relaves Klohn-Crippen-Berger 2020 otros (ver anexo 3.39 a partir pág. 67 Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación); • Declaración de diseño IMR (TMF) (anexo 3.149).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los criterios de diseño para la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) del proyecto Mina de Cobre Panamá, se establecieron tomando como referencia una avenida producida por un evento de precipitación de 15 días de duración con un periodo de retorno de 100 años, equivalente a 1310 mm; y se estableció la precipitación máxima probable correspondiente a un evento de 24 horas de duración, equivalente a 1010 mm
13032	En la mina se manejarán las aguas de tormenta. La escorrentía de agua de tormenta para las áreas que no hacen contacto con el agua de mina se asentará para retirar los STS hasta niveles máximos permisibles, y luego se descargará a la cuenca de drenaje respectiva.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada para el presente periodo de evaluación, se evidenció el manejo de las escorrentías en las áreas que no hacen contacto con el agua de mina. Dentro de estas áreas se encuentran las escorrentías provenientes de los drenajes de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la vía hacia la Planta de Procesos, donde se observó la implementación de un cajón pluvial para la recolección de las escorrentías de tormentas, las cuales son dirigidas hacia la Poza de Sedimentación 12, a través de tuberías (ver anexo 1 – imágenes 27 y 28). Por otro lado, se evidenciaron adecuaciones en los sistemas de drenajes que conducen las escorrentías de tormentas en el área hacia la Poza de Sedimentación 20 (ver anexo 1 – imágenes 29 y 30), la cual se encuentra ubicada en el Campamento Cobre. MPSA realizó trabajos de mejora a la infraestructura de la Poza de Sedimentación 20, que consistieron en la adecuación del dique de la poza, limpieza y mantenimiento, y optimización del diseño (ver anexo 1 -

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 31 y 32). En el Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, se presentan los resultados de SST para los meses de octubre de 2020 a marzo 2021 (ver anexo 3.78). Para la Poza de Sedimentación 12 ubicada en la cuenca del Río Botija, se colectaron 5 muestras de agua en el mes de diciembre de 2020, debido a un evento de rebose de las aguas de la poza por lluvias. Los valores de SST de las 5 muestras (32 mg/L, 16 mg/L, 16 mg/L, 7 mg/L y 7 mg/L de SST) resultaron menores al límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(ver págs. 14 y 15 del anexo 3.78). Según el Informe Semestral de Precipitaciones, en el mes de diciembre de 2020 se reportó una precipitación máxima de 116 mm para el Pluviómetro de Río Botija – San Benito (ver anexo 3.79, pág.12). Por otro lado, para la Poza de Sedimentación 20, el Informe de Monitoreo de SST reporta un estado de descarga cerrada hasta marzo 2021, por lo que no presentan resultados de SST para este punto (ver pág. 4, del anexo 3.78). Adicional, se colectaron 47 muestras de agua correspondientes a la descarga de la IMR (Túnel de Decantación), para monitoreo de SST. El valor del percentil 90 (P90)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					calculado a partir de resultados fue de 34 mg/L, resultando menor al límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. Cabe mencionar que, el valor máximo de concentración de sólidos suspendidos reportado (102 mg/L) corresponde al mes de diciembre 2020 (ver pág. 16 del anexo 3.78). La precipitación máxima reportada en diciembre 2020 fue de 146 mm para el Pluviómetro TMF (ver pág. 8 del anexo 3.79).
13033	Todos los influjos de agua subterránea y la escorrentía que se dirige hacia los tajos, así como la escorrentía que proviene de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (Agua de contacto) se recolectará y bombeará al embalse de agua de la IMR. La filtración de la IMR será interceptada, monitoreada y tratada antes de	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. La escorrentía que se produce en el Tajo Botija y su perímetro es captada mediante sumideros, ubicados dentro del mismo. Para el manejo de las principales escorrentías

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	liberarla al ambiente para alcanzar valores similares a los establecidos en la línea base.				provenientes del Botadero Sur Botija (área de almacenamiento de roca de desecho y saprolita) se mantiene la operación de las Pozas de Sedimentación 2 y 2A donde se recolectan las aguas para ser dirigidas hacia la Poza de Sedimentación E, través de la estación de bombeo (ver anexo 1 – imágenes 33 y 34). Durante la inspección, se evidenció que la poza cuenta con un sistema para la dosificación de cal por medio del cual se realiza el ajuste del pH del agua (ver anexo 1 – imágenes 35 y 36). Existe un volumen de agua de la Poza de Sedimentación 2 que rebalsa y se conducen a través del canal hacia la Poza de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sedimentación 12 A, también destinada al manejo de aguas del Proyecto. Cabe indicar que, la Poza de Sedimentación 12 A no se encuentra descargando al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 37 y 38). En la Poza de Sedimentación 12 A, continúa la operación de la estación de bombeo que controla el nivel de agua y las dirige a la Planta de Procesos para su aprovechamiento como suministro al proceso. Por otro lado, las aguas de contacto de la Planta de Procesos son dirigidas mediante un canal (ver anexo 1 – imágenes 39 y 40) y recolectadas en la Poza de Sedimentación 14, en donde se mantiene operativo el sistema de bombeo para el control del nivel de agua en la poza (ver anexo 1 – imágenes 41 y 42). El

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sistema de bombeo dirige las aguas de regreso a la Planta de Procesos para su aprovechamiento como suministro de agua al proceso. En el anexo 3.151 se presenta la ubicación y cotas actuales de los sitios de acopio de saprolita, saprock, roca de desecho (estéril), sitios de almacenamiento de mineral, así como las cotas de desarrollo de las áreas norte, este y oeste del Tajo Botija. Además, se incluye una ortofoto con las líneas de flujo de las tuberías que conducen las aguas de contacto generadas en la mina. Durante la visita de campo de mayo 2021, MPSA indicó la construcción de trincheras (drenes) a partir de septiembre 2021, para la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					captación de posibles filtraciones aguas abajo de la IMR (ver anexo 3.39, pág.67 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación). En el anexo 3.153 se presenta como evidencia los borradores de construcción de dichos drenes. Por otro lado, la empresa Piteau Associates desarrolló un memorando técnico para Minera Panamá, S.A. donde se plantea la estrategia de gestión de las áreas de acopio de mineral de baja y media ley, para la mitigación de los riesgos asociados al manejo de las aguas de contacto generadas por estas instalaciones (ver anexo 3.199). MPSA indicó que la implementación de este plan de trabajo será de manera progresiva, conforme al avance de explotación del Tajo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Botija y que; además, sean aplicables en las futuras áreas de almacenamientos de los Tajos Colina y Valle Grande. La ejecución de las futuras trincheras aguas debajo de la IMR y las estrategias de gestión del agua de contacto en la mina, son acciones próximas a implementar por MPSA como parte del cumplimiento del compromiso.
13034	De ser necesario, en la mina se instalarán estanques de descarga perimetrales y drenes horizontales para aliviar la presión intersticial y mejorar la estabilidad.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En Sitio Mina se encuentran instalados sistemas para reforzar la estabilidad de los taludes (ver anexo 1 – imágenes 21 y 22 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción). En el área del Tajo Botija, se instalaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					drenes horizontales para el alivio de la presión intersticial (ver anexo 1 - imagen 23 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción) y se recolectan las aguas mediante los sumideros Sur y JS; los cuales ayudan a aliviar la presión ejercida por el agua, durante las actividades del minado.
13035	Se instalarán estanques y cunetas de recolección aguas abajo de la instalación de manejo de relaves (IMR), a fin de captar parte del agua que se infiltre hacia el sistema de agua subterránea.	DISEÑO, OPERACIÓN	-	-	En ejecución MPSA tiene programado trabajos de conformación de drenes en las presas de la IMRe para mediados del segundo semestre del 2021, según su plan de construcción. Igualmente, el encargado de la IMR comunicó del futuro emplazamiento de dichas estructuras las cuales servirán para la captación de posibles filtraciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					subterráneas de la IMR, para lo cual ya MPSA cuenta con los esquemas borradores (ver anexo 3.153). Por otro lado, durante la visita de campo de mayo 2021, se observó la conformación de filtros de gravilla aguas abajo de la Presa Norte de la IMR, así como sistema de bombeo del agua excedente de la conformación de las celdas de arena hacia la IMR (ver anexo 1 - imágenes 13 y 14).
13036	La infraestructura de almacenamiento de agua en la mina incluirá estanques de sedimentación en los puntos de descarga al ambiente receptor desde el ADP-M; los estanques se diseñarán para reducir la carga de STS a las corrientes receptoras, y para cumplir con los criterios de efluentes de 35 mg/L.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Dentro de la infraestructura de manejo de agua en la mina, se mantienen en operación la Poza de Sedimentación 12 A, Poza de Sedimentación 14, Poza de Sedimentación 20 y la Poza de Sedimentación E, para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					almacenamiento de agua y reducir la carga de STS en las corrientes receptoras. Durante la inspección del mes de mayo 2021, se verificaron las Pozas de Sedimentación 12 A y Poza de Sedimentación 20. La Poza de Sedimentación 12 A se mantiene operativa como infraestructura para almacenamiento y manejo del agua, la cual cuenta con una estación de bombeo para el envío de las aguas de la poza para aprovechamiento en la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imagen 43). La Poza de Sedimentación 12 A no cuenta con descargas al ambiente receptor, durante la inspección se verificó que no había salida de las aguas de la poza (ver anexo 1 – imágenes 37 y 38).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otro lado, la Poza de Sedimentación 20 se mantiene operativa en el área del Campamento Cobre, la cual cuenta con su sistema de bombeo para control del nivel de agua de la poza (ver anexo 1 – imagen 46). En el Informe Semestral del Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, se presentan los resultados de SST para los meses de octubre de 2020 a marzo 2021. En la pág. 4 del informe, se resume el estado actual de las pozas del Proyecto. Por otro lado, se reportan los resultados de 5 muestras de SST en la Poza de Sedimentación 12, debido al evento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					rebose de aguas en el mes de diciembre 2020, cuyos resultados fueron de 32 mg/L, 16 mg/L, 16 mg/L, 7 mg/L y 7 mg/L de SST, cumpliendo con el límite máximo permisible de 35 mg/L según el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.78). Adicional, se colectaron 47 muestras de agua correspondientes a la descarga de la IMR (Túnel de Decantación), para monitoreo de SST. El valor del percentil 90 (P90) calculado a partir de resultados fue de 34 mg/L, cumpliendo con el límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019.
13037	Se incluirán estanques de sedimentación dentro de cada cuenca, en los lugares que sean los puntos de descarga de agua de la mina hacia el	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA continúa el manejo y operación de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	medio ambiente (Petaquilla, Botija, Uvero); los estanques de sedimentación, retendrán el sedimento, atenuarán los flujos y mitigarán los efectos de escorrentías mayores provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de construcción y operación; estas infraestructuras de almacenamiento de agua, junto con la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) también atenuarán los flujos máximos que puedan darse durante eventos de precipitación extrema; las concentraciones de sedimentos en el agua receptora, estarán en o por debajo de los valores especificados por las leyes panameñas para la protección del hábitat y biota acuática.				pozas de sedimentación del Proyecto como infraestructura para el almacenamiento del agua y control de los sedimentos. En la cuenca del Río Botija, se mantiene la Poza de Sedimentación 12 A, para retención de sedimentos y almacenamiento de agua. Durante la inspección de campo se evidenció que la poza no cuenta con descargas al ambiente, ni salida del agua contenida en la poza, las aguas son aprovechadas como abastecimiento para la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 43 a 45). En su lugar, se realizó el monitoreo de sólidos suspendidos debido a un evento de rebose de aguas de la Poza de Sedimentación 12 (ubicada aguas abajo de la Poza de Sedimentación 12 A, en la cuenca del Río Botija). Los resultados se encuentran en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cumplimiento del límite máximo permisible de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.78). La precipitación máxima reportada en el Informe Semestral de Precipitaciones para el Pluviómetro de Río Botija – San Benito fue de 116 mm en el mes de diciembre de 2020 (ver anexo 3.79, pág.12). En la cuenca del Río Uvero, se encuentra operativa la Instalación de Manejo Relaves (IMR), para contener los relaves del proceso, control de sedimentos y atenuación de los flujos de agua en la descarga a través del Túnel de Decantación (ver anexo 1 – imagen 47). Para el periodo de octubre 2020 – marzo 2021, se colectaron 47 muestras de agua correspondientes a la descarga de la IMR

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(Túnel de Decantación), para monitoreo de SST. El valor del percentil 90 (P90) calculado a partir de resultados fue de 34 mg/L, cumpliendo con el límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.78). MPSA presentó en junio de 2021, luego de completar los informes de un año de monitoreo y caracterización de la descarga de aguas residuales de la IMR, la solicitud formal ante MiAMBIENTE para la evaluación y verificación de cumplimiento del Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019, mediante nota ENV-MTMFPP-001-2021 (ver anexo 3.80). En la nota, se concluye que la evaluación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los percentiles 90 (P90) para 19 parámetros monitoreados según el CIIU 0729, se encuentra en cumplimiento de los límites permisibles del Reglamento DNGTI-COPANIT 35-2019. En el anexo 3.81, se presentan los resultados de la caracterización del efluente de la IMR durante los meses noviembre y diciembre 2020, enero y marzo 2021, realizados a través de un laboratorio externo acreditado. A la fecha, MPSA no ha reportado descargas de agua provenientes de las operaciones del Tajo Botija hacia la cuenca del Río Petaquilla.
13038	La descarga de agua proveniente del desaguado del tajo de la mina será devuelta a los ríos Botija,	DISEÑO, OPERACIÓN.	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Petaquilla y Uvero.				Actualmente, el Proyecto no realiza descargas del agua de mina al ambiente. Las aguas de escorrentía generadas en el perímetro del Tajo Botija (en operación) son recolectadas en los sumideros y bombeadas a la Poza de Sedimentación E, la cual cuenta con un sistema de bombeo para su aprovechamiento en la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 64 y 65). La ubicación actual de los sumideros del Tajo Botija se presenta en el anexo 3.151 donde se muestra además las líneas de flujo de todo el sistema de bombeo de las aguas del Tajo. En caso de un rebose de los niveles en la Poza de Sedimentación E, se cuenta con un aliviadero que dirige las aguas a la IMR.
13039	De ser posible, el sistema de descarga de agua del tajo adoptará un método de bombeo abierto	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	desde los sumideros, en vez de utilizar métodos de pre-drenaje (por ejemplo, pozas de descarga de agua).				Los sumideros del Tajo Botija cuentan con sistemas de bombeo para el envío del agua colectada hacia la Poza de Sedimentación E (ver anexo 1 – imagen 26 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En el anexo 3.151 se presentan las ortofotos del desarrollo actual del Tajo Botija y las líneas de flujo del bombeo de las aguas desde los sumideros operativos.
13040	Diseño y construcción de canales de derivación de agua que puedan ser similares, en la medida posible, al paisaje natural y en el futuro puedan utilizarse como un hábitat para peces de agua dulce. Estos sistemas de derivación se instalarán alrededor de las construcciones y a lo largo de los caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con canales de derivación de agua como el Canal de Derivación del Río Botija, que desvía el flujo de agua fuera del área de operación del Tajo Botija; y el canal de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					derivación de la Poza de Sedimentación E hacia la IMR.
13041	Las aguas residuales domésticas serán tratadas en plantas de tratamiento, tanto en la mina como en el puerto. Estas aguas estarán conformadas por: aguas negras de sanitarios, aguas grises de lavamanos en dormitorios y baños, aguas grises de baños, aguas grises de lavanderías, aguas grises de lavaplatos de casinos. Las plantas para la fase de construcción serán modulares, con capacidad de tratar las aguas provenientes del campamento de construcción y serán suministradas en unidades auto sostenidas dentro de edificios cerrados que contengan todos los componentes eléctricos y mecánicos. Las plantas también incluirán sistemas de ventilación, iluminación y enfriamiento. Estas mismas plantas serán usadas durante la fase de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.196 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones se presentó el Informe de Técnico N°027-2020 de la Inspección realizada por la Dirección Regional de Coclé – MiAMBIENTE al Proyecto Mina de Cobre Panamá en julio de 2020, donde se indica que las PTARs del Proyecto fueron verificadas y el efluente es dirigido al proceso de mineral. Las aguas residuales domésticas generadas en el Campamento Cobre del Proyecto Mina de Cobre Panamá son tratadas mediante la operación de la Planta de Tratamiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	operación. Estas plantas modulares serán obtenidas de un proveedor reconocido y consistirán principalmente de: cernido, remoción de arena, tratamiento primario (sedimentación), tratamiento secundario (biológico), sedimentación final, tratamiento terciario (filtración), desinfección, secado de lodos. Las plantas de tratamiento serán diseñadas para producir un efluente que cumpla con las normas de calidad ambiental panameña establecidas por la DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				Aguas Residuales (PTAR). Durante la inspección realizada, se verificó que las válvulas de salida (descarga) del efluente de la PTAR del Campamento Cobre, permanecen cerradas y con candado (ver anexo 1 – imagen 48), por lo que no se producen descargas de aguas residuales domésticas. Según indicó MPSA, las aguas tratadas en la PTAR de Campamento Cobre son dirigidas mediante un sistema de bombeo (ver anexo 1 – imágenes 49 y 50) a través de una línea de tubería que llega a la Planta de Procesos para su reutilización. La encargada del manejo de las PTAR del Proyecto indicó que las aguas residuales domésticas de la Planta de Tratamiento ubicada en el Campamento El Dorado, son

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dirigidas a la PTAR de Cobre, que luego de su tratamiento son bombeadas a la Planta de Procesos, por lo cual esta PTAR tampoco presenta descargas de aguas residuales al ambiente. De igual forma, indicó que el efluente de la PTAR del Campamento TMF, es reutilizado en la Planta de Procesos. En Sitio Puerto se encuentra operativa la PTAR del Campamento GAP, la cual indicó la encargada que tampoco se encuentra descargando y sus aguas son dirigidas a la Planta de Filtración.
13042	Minimizar el ancho del Camino a la Costa, pero permitiendo el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto (que incluye carriles anchos y áreas de descanso lateral para el paso y parada segura de los automóviles).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Se pudo evidenciar que se culminaron los trabajos de re alineamiento de la carretera Volteadero, Cascajal y actualmente se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					encuentran en mantenimiento (ver anexo 1 – imágenes 51 a 54). El Camino a la Costa, cuenta con señales viales y las adecuaciones correspondientes para el paso seguro de los vehículos (ver anexo 1 – imágenes 41 y 42 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En el anexo 3.21 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó evidencia del plano de diseño de las paradas de emergencia en el Camino a la Costa. Además, en el anexo 3.22 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Operaciones se presentó evidencia del reporte semanal del mantenimiento de caminos correspondiente a los meses de octubre y noviembre 2020.
13043	Los criterios para el diseño de cruces de fauna silvestre serán incluidos en el diseño de ingeniería de la carretera e implementados durante su construcción, incidiendo en el tipo de estructura (pasos elevados, a nivel o subterráneos y su ubicación). La localización de las estructuras de cruce para la fauna se determinará de acuerdo a los patrones de movimiento y migraciones observados, así como también, las características del terreno que determinan las rutas naturales de las especies de fauna. Implementar estructuras de cruce de fauna como puentes colgantes y alcantarillas de paso inferior para facilitar el desplazamiento de la fauna y	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo de mayo 2021, se evidenció la colocación del primer puente colgante para el cruce de fauna del Proyecto, ubicado en el Camino a la Costa (ver anexo 1-imágenes 55 y 56); el cual cumple con el diseño y especificaciones establecidas en el plano presentado en el anexo 3.43 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. De igual manera, el diseño de los cruces de fauna fue incluido en los criterios

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	reducir así la mortalidad de la vida silvestre debido a la existencia del camino costero. También se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.				constructivos del Camino a la Costa (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento); donde se colocaron ocho (8) alcantarillas de un diámetro de 2400 mm, y se construyó un (1) cajón pluvial. La ubicación de estas estructuras fue definida con estudios de patrones de movimiento y migración de las especies; tomando en cuenta las características del terreo (Cap.6. anexo XXX del Séptimo Informe de Seguimiento).
13044	Se realizarán actividades de monitoreo para evaluar la movilidad de las especies, determinar su afectación por la carretera, determinar la tasa de mortalidad faunística y monitorear la efectividad de las estructuras de cruce instaladas y determinar sus modificaciones, utilizando	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realiza el monitoreo continuo de la efectividad de cruces de fauna; hasta el periodo de muestreo de junio a diciembre de 2020, correspondiente a la estación seca, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ciertas técnicas, como por ejemplo: estudios con cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y grandes (como gatos y tapires).				han registrado (a través de cámaras trampa) doscientos cuarenta y dos (242) cruces exitosos en las estructuras de cruce de fauna, de mil quinientos cincuenta y cinco (1555) intentos o registros de animales, para especies en conjunto (ver anexo 3.43). Durante el recorrido por el Camino a la Costa se observó una de las cámaras remotas utilizadas para la monitorización de los cruces de fauna (ver anexo 1-imagen 57). De igual forma, se implementa un Programa de monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. Para el periodo de noviembre 2020 a abril 2021, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					registraron siete (7) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá, lo que resulta en una tasa de 1.16 individuos/mes (ver anexo 3.44).
13045	Todos los cruces de corriente no intermitentes estarán diseñados para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo durante condiciones de flujo altas y bajas. Las alcantarillas y los puentes se instalarán en cursos de agua bien definidos; los cruces de caminos estarán diseñados para mantener el transporte del flujo y no impedirán el paso de los peces ni aguas arriba ni aguas abajo. También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994332 N/ 533622 E), como se evidenció en el anexo 3.61 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y en el anexo 1-imágenes 43 y 44 del Primer Informe de Seguimiento en etapa de Operación), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo (ver anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento en etapa de Operación).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, se realizaron las adecuaciones en la entrada y salida de las alcantarillas con flujo y paso de peces en el Camino de Acceso Este (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento). Además, se instalaron alcantarillas a lo largo del Camino a la Costa y se realizaron las correcciones para permitir el paso de peces aguas arriba y aguas abajo, durante condiciones de flujo altas y bajas; incluyendo lugares que se encuentran entre un corte grande y áreas de relleno del camino (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental).
13046	Cierre/post-cierre -- los cruces de caminos que ya no se necesiten se recuperarán según los	CIERRE/POST-CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	reglamentos aplicables, las políticas de MPSA, los estándares de la industria y las mejores prácticas de manejo vigentes.				
13047	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realizó las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente en el Camino de Acceso Morpho (994332 N/ 533622 E), como se evidenció en el anexo 3.61 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento y en el anexo 1-imágenes 43 y 44 del Primer Informe de Seguimiento en etapa de Operación), para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo (ver anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento en etapa de Operación). Sumado a esto, en el Camino a la Costa (CC)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron nueve (9) alcantarillas, de las cuales dos (2) se encuentran asociadas a drenajes; con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar (2400 mm de diámetro), cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo (ver cap.6-anexo XXXIV del Octavo Informe de Seguimiento). De igual forma, se colocó un cajón pluvial para el paso del agua permanente también, en el Camino de Acceso Este.
13048	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. ha colocado en todos los cruces de corrientes permanentes, alcantarillas para facilitar el paso seguro de la fauna.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe señalar que, en el anexo 1-imágenes 43 y 44 y en el anexo 3.74 del Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, MPSA presentó el Informe de Cierre de Hallazgo donde se evidencian las adecuaciones en la quebrada sin nombre (SN) clasificada como permanente, en el Camino de Acceso Morpho, para permitir el flujo y paso de peces aguas arriba y aguas abajo. En el Camino a la Costa y el Camino de Acceso Este (CAE), se colocaron alcantarillas asociadas a drenajes, con la opción de un tamaño mayor para permitir que la fauna silvestre pueda cruzar, cuando los índices de flujo estén por debajo del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mínimo. Igualmente, se instaló un cajón pluvial para el paso del agua permanente (ver anexo 1- imágenes 1.37 a 1.53 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). En los anexos 3.11 al 3.25, se presentan los Permisos de Obra en Cauce Natural que se requieren para el desarrollo del Tajo de Colina - Fase I y que contemplan la construcción de pozas de sedimentación y la colocación de alcantarillas y/o vados en los ríos o quebradas permanentes que atraviesan los caminos para el desarrollo del Tajo.
13049	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino. En la	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El ancho del derecho de vía de los caminos internos, son lo más angosto posible en las áreas en donde se requirieron cortes y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	medida de lo posible, el dosel que se encontrará sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio, puedan tener conectividad con el ambiente.				rellenos, a fin de reducir el efecto de filtro durante el cruce de fauna. El Camino de Acceso Este (CAE) hacia el Proyecto, cuenta con un ancho de rodadura aproximado de 9.40 metros de dimensión de tráfico; se mantiene el dosel que se encuentra sobre el derecho de la vía, como salvaguarda de la fauna; y además, se instalaron cruces de corriente con alcantarillas que facilitan el paso de la fauna mediana y mantiene la conectividad del ambiente (ver anexo 3.84 del Trigésimo Informe de Seguimiento). En el Camino a la Costa, específicamente en las áreas donde no se realizaron ampliaciones (cortes de talud); el ancho de la vía es lo más angosta posible (15 metros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aproximadamente). Esto no considera diseños de drenajes, la ruta de mineroducto, ni las áreas de parada segura de vehículos; de acuerdo con el Permiso de servidumbre del Camino a la Costa que se adjuntó en el cap.10-anexo I del Cuarto Informe de Seguimiento. MPSA contempló al inicio de la ejecución del Proyecto, la instalación del mineroducto de forma soterrada; sin embargo, sometió la modificación aprobada por el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIEORA IAM-025-2017 del 18 de mayo de 2017, para la instalación combinada (superficial y subterránea) del mineroducto. Actualmente, el ramal de tuberías que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					conforman el mineroducto es continuo; en el caso de la tubería de combustible mide cuatro (4) pulgadas, para el agua de proceso es de ocho (8) pulgadas y la tubería para el paso del concentrado es de ocho (8) pulgadas de diámetro; lo que facilita el paso de animales desde pequeños a medianos y grandes. Además, existen espaciamientos entre las barreras protectoras del mineroducto, para permitir el paso de la fauna (ver anexo 1- imágenes 68 y 69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). Adicionalmente, MPSA continúa con el monitoreo de los incidentes de colisión vehicular con la fauna (ver anexo 3.44).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13050	El acceso al área del Proyecto estará restringido al público, para evitar el desbroce y cultivo de las tierras en el área, así como las actividades de caza y pesca, y desalentar la inmigración de nuevas personas en el área de desarrollo del Proyecto. Todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El ingreso al área del Proyecto se mantiene restringido al público y al tránsito de vehículos no autorizados, ya que se cuenta con tres (3) puestos de control y seguridad de forma permanente ubicados en el Camino de Acceso Este (CAE), ver anexo 1 - imágenes 58 y 59. De igual forma, en estos puestos de control se cuenta con letreros indicando que están prohibidas las actividades de caza y pesca en el área de Proyecto (ver anexo 1-imagen 45 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). De igual forma, se realizan capacitaciones para el personal de los diferentes frentes de trabajo, sobre los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					compromisos establecidos en el EsIA que guardan relación con la conservación de la biodiversidad del área del Proyecto (ver anexo 3.47).
13051	Se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante este periodo de evaluación no se observaron impactos ambientales, sin controles o medidas de mitigación, con el potencial de afectar la salud. En el Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones, durante la inspección realizada del 22 al 26 de septiembre de 2020, se evidenció en el área de Almacén CSA la presencia de dos sartenes, una estufa eléctrica y una arrocera que estaban siendo utilizadas para cocinar alimentos. MPSA, en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el presente periodo envío la evidencia de la subsanación de este hallazgo (ver anexo 3.185), con la presentación de una charla de reforzamiento para el personal, donde se prohíbe tener estufas y preparar alimentos en sitios de trabajo.
13052	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto evitando al máximo la perturbación del bosque existente, evitar hábitat sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones al aire) ayudarán a preservar la biodiversidad (especies de flora y fauna).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Dentro del Proyecto se implementa una serie de actividades para la preservación de la biodiversidad y la calidad del aire del lugar, entre las cuales se encuentran: • Control de la generación de polvo en las de diferentes vías de acceso a las áreas de trabajo, por medio del riego de agua mediante camiones cisterna (ver anexo 1- imágenes 60 y 61). • MPSA efectuó un monitoreo de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					emisiones producidas por las instalaciones pequeñas de combustión (generadores), conforme a lo establecido en el Plan de Monitoreo Ambiental (ver anexo 3.82 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • De igual forma, en el anexo 3.83 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el Informe de ensayo de Emisión de Fuentes Fijas No Significativas del horno de calcinación y hornos de fundición de la Sala de Oro (Gold Room) de la Planta de Procesos, en el cual se concluye que el nivel de opacidad de las fuentes monitoreadas fue de 1,0 según la escala Ringelman,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estando dentro del límite normado en el Decreto Ejecutivo Nº 5 de 4 de febrero de 2009. • De acuerdo con información suministrada por MPSA, la Sala de Oro cuenta con un sistema de tratamiento de las emisiones producidas por los humos de calcinación de la chimenea (ver anexo 3.119 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • Se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}) en diferentes frentes de trabajo; obteniendo en su totalidad, resultados inferiores al límite máximo permisible (10 CCT mg/m^3), por lo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					que se cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1.). • De igual forma, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO_2 y SO_2) en diferentes frentes de trabajo, donde los valores obtenidos no sobrepasan los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1.). • De igual manera, la empresa subcontratista MECO realizó en el área de Volteadero una medición de Partículas menores de 10 micras (PM10), a través de una empresa externa, en la cual se concluye que los valores obtenidos se encuentran

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					dentro de límites permisibles (ver anexo 3.118 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • Se mantiene la implementación de los planes de rescate de flora (ver anexo 3.45) y fauna en los sitios de desbroce (ver anexo 3.46). • El personal en campo recibe constantemente charlas cortas sobre la protección de la biodiversidad (ver anexo 3.47).
13053	Emplear las mejores prácticas para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y del agua sobre los bosques tropicales circundantes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Entre las buenas prácticas operacionales empleadas por MPSA para minimizar el impacto sobre la calidad del aire y agua, se encuentran:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Operación de un sistema de desulfuración de gases de combustión para mitigar los efectos de la Planta de Generación Eléctrica sobre la calidad del aire, donde se reduce más del 90% de las emisiones de SO_2 y cierta cantidad de material particulado (ver anexo 1-imagen 8 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). • Seguimiento del Programa de Monitoreo de Calidad de Aire en las estaciones ubicadas en las comunidades de Río Caimito y San Benito. • Seguimiento de la calidad de las emisiones de las Unidades 1 y 2 de la Planta de Generación Eléctrica en Punta Rincón (ver anexo 3.177).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Desarrollo de una política de apagado de motores, cuando los vehículos estén estacionados (ver anexo 3.10, pág. 12 del Vigésimo Informe de Seguimiento). • Seguimiento del Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial, en los ríos del AEI (ver anexo 3.88). • Operación de las Pozas de Sedimentación de Sitio Mina y Puerto, para el control de sedimentos en los puntos de descarga al ambiente receptor (ver anexo 3.78). • Reutilización de aguas de contacto como suministro a la Planta de Procesos, para minimizar el consumo de agua del Proyecto y las descargas de agua al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 41 a 43 y 64 a 66). • Entrenamiento a los operadores del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Puerto de reconocimiento de los equipos de contención de derrames en el mar (ver anexo 3.186). • La Terminal 1 Internacional de Punta Rincón, cuenta con un Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburo, elaborado en conjunto con la AMP (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento). • Inspecciones de Cumplimiento del Plan de Contingencia frente a Contaminación en el Mar producto de las operaciones realizadas en el Puerto Internacional Punta Rincón (Terminal 1 y Terminal 2), ver anexo 3.181. • Plan de Contingencias frente a contaminación de suelos agua y biota por rotura del sistema de Ductos (ver anexo 3.183).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Monitoreos de la Calidad de Aire en los frentes de trabajo dentro del Proyecto, realizados a través de la empresa auditora (ver anexo 2.1). Adicional, continúan con los programas de capacitaciones sobre el manejo de los desechos (ver anexo 3.188); control de derrames (ver anexo 3.95) y control de erosión y sedimentos (ver anexo 3.96).
13054	Emplear las mejores prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Mantener los caudales existentes en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa la implementación de prácticas para mantener la calidad del agua y minimizar su uso dentro del Proyecto. Se cuenta con la operación de pozas de sedimentación para el manejo de las escorrentías, control de sedimentos y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					almacenamiento de agua en el área de Mina (ver anexo 1 – imágenes 31 a 42) y las pozas de sedimentación en el Puerto, que controlan los sedimentos previo a su salida al mar (ver anexo 1 – imágenes 62 y 63). Adicional, se mantiene la operación de las pozas internas para el manejo de las aguas de contacto, provenientes de las instalaciones principales de la Mina como el Tajo Botija y áreas de acopio de material. En la Poza de Sedimentación 2, donde se colectan las escorrentías provenientes del Botadero Botija, se realiza la dosificación de cal como medida intermitente (discontinua) para el control de los niveles de pH en el agua (ver anexo 1 – imágenes 35 y 36).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Proyecto Mina de Cobre Panamá, continúa la ejecución del programa de rehabilitación progresiva de áreas a través de medidas de control de erosión y revegetación, tales como la aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, barrera de sedimentos (silt fence), cobertura temporal con plástico en áreas expuestas, cobertura de bermas vegetales y rocas (ver anexo 3.82). Durante la inspección realizada al área del Tajo Botija y Taller TMF en mayo de 2021, se observaron las áreas rehabilitadas mediante hidrosiembra y la aplicación de drenajes cubiertos con geotextil (ver anexo 1 – imágenes 67 a 70). En cuanto al uso del agua dentro del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto, las pozas de sedimentación de Sitio Mina cuentan con sistemas de bombeo para el control del nivel del agua y aprovechamiento como parte del suministro de agua para la Planta de Procesos. En la Poza de Sedimentación 14 se mantiene un circuito de recirculación, donde las aguas de contacto de la Planta de Procesos se descargan hacia la poza y se controla el nivel de agua mediante un sistema de bombas para dirigir las aguas de regreso a la planta. Durante la inspección de campo de mayo 2021 se verificó que la Poza de Sedimentación 14 no cuenta con descargas al ambiente (ver anexo 1 – imágenes 44 y 45). El Ministerio de Ambiente autorizó el permiso temporal de uso de agua de la Poza

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Sedimentación 14, para uso industrial en la Planta de Procesos mediante la Resolución DRCC-SOSH No.236-2020 (ver anexo 3.2). Para el presente periodo de evaluación, MPSA presentó la autorización de los permisos temporales de uso de agua para uso industrial (mitigación de polvo, limpieza de equipos, hidrosiembra, construcción y rehabilitación de caminos) en las siguientes fuentes hídricas: • Río Ranchería, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.110-2021, ver anexo 3.5). • Quebrada Cutevilla, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.111-2021, ver anexo 3.6).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Río Coclesito, corregimiento de Llano Norte, La Pintada (Resolución DRCC-SOSH No.112-2021, ver anexo 3.7). • Río San Juan, corregimiento de San José del General, Donoso (Resolución DRCC-SOSH No.113-2021, ver anexo 3.8). • Quebrada Sin Nombre, corregimiento de San José del General, Donoso (Resolución DRCC-SOSH No.114-2021, ver anexo 3.9). • Río Botija, corregimiento de San José del General, Donoso (Resolución DRCC-SOSH No.115-2021, ver anexo 3.10). • Quebrada Sin Nombre, tributaria (Resolución DRCC-SOSH No. 278-2020, ver anexo 3.11).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Quebrada Colorada, tributaria del Río Petaquilla (Resolución DRCC-SOSH No. 279-2020, ver anexo 3.12). • Quebrada Caballo, corregimiento de San José del General y Coclé del Norte, Donoso (Resolución DRCC-SOSH No.233-2020, ver anexo 3.1). La fuente hídrica de Quebrada Caballo también será destinada para uso doméstico, abastecimiento de tanques de reserva de oficinas y comedor. Además, se presentó la autorización del permiso temporal de uso del agua de tres (3) pozos subterráneos ubicado en el área de la concesión minera, corregimiento de San José del General, para la preparación de material pétreo en la Planta de Concreto de Sitio Mina

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(Resolución DRCC-SOSH No.106-2021, ver anexo 3.3) y para uso doméstico en el funcionamiento y operaciones del campamento (Resolución DRCC-SOSH No.107-2021, ver anexo 3.4). Durante el presente periodo de evaluación, MPSA no ha reportado la mezcla, trasvase de agua entre cuencas hidrográficas distintas, ni la modificación de cursos de agua existentes en el AEI.
13055	Para mantener las condiciones mínimas aguas abajo de la zona de desarrollo del Proyecto y para no afectar el hábitat de los cuerpos de agua, se cumplirá con el requisito de la ANAM (2006a y b) de mantener un caudal ecológico equivalente al 10% del caudal promedio anual bajo las condiciones de línea base.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En el Informe de Mediciones de Caudal reportado para el periodo octubre 2020 – marzo 2021, se presentan los valores del caudal medido en el Río Petaquilla, Río Botija y Río Del Medio (ver anexo 3.71). En

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Adicionalmente, se evaluará el caudal ecológico (es decir, el caudal mínimo que deberá existir en un cuerpo de agua para mantener la vida acuática).				el Río Petaquilla los resultados fueron de 0.304 m^3/s en el mes de noviembre 2020, 0.224 m^3/s en el mes de diciembre 2020 y 0.787 m^3/s en el mes de marzo 2021. Estos caudales reportados cumplen con el caudal ecológico de 0.131 m^3/s establecido en la línea base ambiental del EsIA Categoría III. Cabe mencionar que, según el análisis presentado en el reporte, los flujos del mes de noviembre y diciembre de 2020 fueron menores que las mediciones reportadas en los mismos meses durante los cuatro años anteriores y que los resultados pueden atribuirse a la variación de las precipitaciones para este período. Según los datos registrados por el Pluviómetro Petaquilla, presentados en el Informe Semestral de Precipitaciones periodo octubre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2020 – abril 2021 (ver anexo 3.79, págs. 16 y 17), la precipitación mensual fue de 380 mm (noviembre 2020), 948 mm (diciembre 2020) y 490 mm (marzo 2021). Para el Río Botija se registró un caudal de 0.154 m^3/s para el mes de noviembre 2020, cumpliendo con el valor del caudal ecológico de 0.126 m^3/s establecido en la línea base ambiental. Sin embargo, para el mes de marzo 2021 se registró un caudal de 0.069 m^3/s, resultando menor al valor del caudal ecológico de 0.126 m^3/s. MPSA indicó en el informe que debido a las restricciones por la pandemia de COVID-19 en el alcance de movimiento, solo fue posible el monitoreo el 24 de noviembre de 2020 y el 3 de marzo de 2021. Según el Informe Semestral de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Precipitaciones se registró una precipitación mensual de 315 mm, 622 mm y 272 mm para los meses de noviembre, diciembre 2020 y marzo 2021, respectivamente, en el Pluviómetro Río Botija – San Benito (ver anexo 3.79, págs. 12 y 13). En el Río Del Medio se reportaron caudales de 0.345 m^3/s para noviembre 2020 y 0.271 m^3/s en febrero 2021. Dentro del análisis de los resultados MPSA indica que las mediciones de caudal para noviembre 2020 fueron inferiores a los caudales registrados para noviembre 2019 y que esta diferencia se puede atribuir, entre otros factores, a las variaciones en la precipitación ya que la medición se realizó durante un periodo con muy poca precipitación. Cabe indicar que en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la línea base del Proyecto no se estableció el caudal ecológico para el Río Del Medio. El Proyecto Mina de Cobre Panamá no reporta pluviómetros en el área del Río Del Medio; siendo el más cercano el Pluviómetro de Poza 4 –TMF, el cual registró precipitaciones mensuales de 401 mm para noviembre 2020, 1175 mm para diciembre 2020 y 324 mm para febrero 2021 (ver anexo 3.79, págs. 6 y 7).
13056	Se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La huella del Proyecto aprobada es de 5,900 hectáreas, monto que incluye las aproximadamente 2,100 ha de desbroce permanente del bosque que menciona el EsIA aprobado para la construcción de todas las estructuras e instalaciones de la mina.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA desbrozó 2,432.24 ha reportadas hasta el 27 de febrero de 2019, las cuales forman parte de la huella total del Proyecto (5,900 ha) y que, hasta el inicio de operaciones, MPSA no ha excedido. No obstante, las 5,900 ha de huella total del Proyecto, que incluye el monto desbrozado durante la etapa constructiva que menciona este compromiso, serán compensadas como parte del Programa de reforestación de las 7,375 hectáreas a reforestar fuera del Proyecto, por parte de MPSA (ver anexo 3.8 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13057	Se dejarán áreas forestadas del bosque existente (remanentes) alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción con la misma.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido de campo por el frente de rescate de fauna (Área 194) en el área del nuevo Tajo Colina, se evidenció que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					alrededor de la huella del Proyecto existen bosques que permiten a la fauna desplazarse más fácilmente alrededor de la zona (ver anexo 1- imágenes 71 y 72).
13058	Se harán todos los esfuerzos posibles para dejar la mayor cantidad de árboles del bosque nativo intactos, especialmente aquellos que funcionarían como una pantalla que ocultaría el asiento minero de la vista del paisaje. Para asegurarse de no perder árboles alrededor del perímetro de las áreas de desarrollo de manera innecesaria, se marcará todo el perímetro de cada área de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en el Proyecto, se evidenció que MPSA realiza un marcado de cada uno de los perímetros a impactar durante las actividades de desbroce y tala, de manera tal que se asegura de no perder árboles, de forma innecesaria; incluyendo aquellos que funcionan como una pantalla para ocultar el asiento minero (ver anexo 1- imágenes 73 y 74). Cabe destacar que, en los sitios marcados se efectúan monitoreos de biodiversidad y se implementa el rescate de fauna y flora, previo a la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					liberación de la zona (ver anexos 3.45 y 3.46).
13059	Se desbrozará la huella del Proyecto en fases, indicando claramente las áreas que se van a desbrozar y monitoreando la efectividad de la medida, tomando acciones correctivas (como la aplicación de multas) si se llegase a talar por fuera del área demarcada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante el recorrido por el Área 194 (nuevo Tajo Colina), se observó que MPSA implementa el desbroce de la huella del Proyecto en fases, señalizando las áreas que se van a desbrozar (ver anexo 1- imágenes 75 y 76). Para el presente periodo, MPSA presentó los diferentes permisos de tala rasa aprobados por MiAMBIENTE para desarrollar esta actividad dentro del área del Proyecto y el Mapa del desbroce actualizado hasta el mes de enero de 2021 (ver anexos 3.26 a 3.36. y anexo 3.41).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13060	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión; en la medida que sea posible, estas líneas estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica. Para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) que inicia en la comunidad de Llano Sánchez, distrito de Aguadulce y finaliza en Punta Rincón, distrito de Donoso; MPSA desbrozó parte del hábitat natural para la construcción de los caminos de acceso hacia las distintas torres de alta tensión. Por lo que, MPSA se acogió a una Auditoría Ambiental Voluntaria como herramienta de gestión ambiental, para identificar, evaluar y dar seguimiento a los impactos ocasionados por la construcción de la LTE; como aspecto separado del Proyecto Mina de Cobre Panamá. MPSA presentó los permisos de tala (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexos I y II del Cap. 4 del Décimo informe de Seguimiento Ambiental y ver anexo 3.12 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento) y permisos de obras en cauces requeridos para los caminos en la instalación de las torres (ver anexo 3.4 del Vigésimo Informe de Seguimiento). Actualmente, la LTE se encuentra operativa; para lo cual, MPSA cumple con el mantenimiento de control de vegetación y erosión en las torres (ver anexo 3.40 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Permiso de Ampliación de la servidumbre para la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), Tramos I y II. La Resolución No.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					DRCC/327/2016 de 18 de octubre de 2016, autorizó la tala de 81.55 hectáreas, en donde se desarrolló el Proyecto que va desde el sector de Llano Sánchez, corregimiento de El Roble (distrito de Aguadulce) hasta Villa del Carmen, corregimiento de Llano Norte (distrito de La Pintada); ver anexo 3.2, acápite a del Vigésimo Informe de Seguimiento. Cabe señalar que, MPSA presentó la Resolución AN No. 7590 – Elec del 7 de julio de 2014 “Por la cual se declara de interés público y de carácter urgente, la construcción de todas las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá”, específicamente la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica de 230 kV de 116 Kilómetros, que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					interconecta la Planta de Generación Eléctrica con el Sistema Integrado Nacional en la subestación de Llano Sánchez, en el distrito de Aguadulce (ver anexo XIX del Cap. 4 correspondiente al Décimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental). Igualmente, se presentaron los permisos de construcción de la LTE (ver anexos I y II del Cap. 4 del Noveno Informe de Seguimiento y anexo III del Cap. 4 del Décimo Informe de Seguimiento). MPSA presentó el Plan de Auditoría Ambiental Voluntaria (AAV) al Ministerio de Ambiente, para la verificación del cumplimiento ambiental del componente de la LTE (ver anexo 3.90 del Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento). Dicho

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					plan fue aprobado mediante la nota DIVEDA-320-2018, el 3 de diciembre de 2018, por el Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.113 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento). Al respecto, MPSA presentó al Ministerio de Ambiente el Informe de AAV y el respectivo Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), el cual fue aprobado bajo la Resolución No. DIVEDA-PAMA-012-2019 de 26 de junio de 2019 (ver anexo 3.87 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13061	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA reportó ante el Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), mediante un informe detallado, todos los hallazgos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					valor histórico o arqueológico encontrados en los meses de marzo 2020 hasta abril 2021 (ver anexo 3.37). Para tal efecto se realizan constantemente monitoreos, que consisten en revisar las áreas donde se realizan movimientos de tierras o la remoción de la cobertura vegetal, de manera manual o con equipo pesado. De igual manera, en el anexo 3.38 se presentó los informes correspondientes a los meses de noviembre 2020, diciembre 2020, enero 2021, febrero 2021 y abril 2021. Cabe indicar que, MPSA a través de la Resolución Nº 236-19 DNP del 2 de diciembre de 2019, la cual deja sin efecto la Resolución Nº 245-2013 de 19 de noviembre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 2013, informa que la sociedad Minera Panamá, S.A., promotora del Proyecto y el arqueólogo Carlos Giovanni Gomez Rodríguez (13-09 DNPH), deberán cumplir el Plan de Manejo Arqueológico en el marco del Proyecto Mina Cobre Panamá (ver anexo 3.46 del Primer Informe de Seguimiento).
13062	En todos los lugares registrados y en donde se ha identificado la posible existencia de cierto impacto, se llevarán a cabo investigaciones de seguimiento de las realizadas antes de la alteración del terreno, las cuales incluirán un cartografiado detallado del lugar, la ejecución de pruebas adicionales para refinar la clasificación de importancia del lugar, y la excavación controlada para recuperar una muestra de materiales culturales en los lugares en donde se pudo haber identificado concentraciones de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA a través de la división de Arqueología liderada por el arqueólogo Carlos Gómez y su equipo de trabajo realizan prospección y monitoreo arqueológico. Cabe señalar que, los preceptos técnicos y metodológicos bajo los cuales se llevan a cabo las investigaciones arqueológicas en el marco del Proyecto Cobre Panamá se encuentran estipulados en el Plan de Manejo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	artefactos más grandes y de mayor importancia; toda solicitud para realizar excavaciones controladas se emitirán a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH-INAC), en consulta con el Proponente y el arqueólogo del Proyecto. Todo efecto se mitigará por medio de un proceso de capacitación ofrecido al personal del Proyecto respecto a cómo proceder para identificar recursos culturales y los procedimientos que deben seguir en el caso que identifiquen algún recurso cultural que no se haya registrado con anterioridad.				Arqueológico, el cual fue debidamente aprobado por la DNPH mediante la Resolución Nº 236-19, del 2 de diciembre de 2019. En el anexo 3.38 se presentan los resultados de las prospecciones realizadas en las áreas: • Colina Pit • TMF Al igual que las áreas donde se efectuaron monitoreos: • Colina Pit • TMF • Botija Pit, Área 79 • Sed Pond 12 De igual manera, como parte del proceso de mitigación se efectuaron las siguientes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades (ver anexo 3.39): • Para el mes de noviembre 2020, se efectuaron 11 sesiones de webinar con las temáticas “La importancia del Patrimonio Histórico y el protocolo de Arqueología”, “El Proyecto arqueológico de Mina de Cobre Panamá desde el aire” dirigidas a grupos de colaboradores que realizaban cuarentena preventiva a causa del COVID-19. Además, se realizaron charlas presenciales a los equipos de planeación de obras de los sectores Botija Pit, TMF y la subcontratista CABO. • En el mes de diciembre 2020, se efectuaron cinco webinar en los que se abordaron las siguientes temáticas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					"Tecnología Lítica", "El Proyecto arqueológico de Mina de Cobre Panamá desde el aire" y "Escribiendo la historia de los antiguos habitantes de Donoso". También se realizó una charla al personal de Mining Technical Service de MPSA. • Para el mes de enero 2021, se realizaron cinco sesiones de webinar dirigidas a los colaboradores que se mantenían en aislamiento preventivo en los hoteles, quienes recibieron información sobre las investigaciones arqueológicas y etnohistóricas sobre el pasado prehispánico y los primeros españoles que se asentaron en la región de Donoso. • En lo que respecta al mes de febrero

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2021, se impartió una capacitación al personal que labora en la plataforma 3 de TMF. Además, se realizaron siete webinars al personal que se encontraba en aislamiento preventivo. • Para el mes de marzo 2021, el personal de la Planta de Procesos recibió capacitaciones con la finalidad de mitigar los daños al patrimonio arqueológico y se efectuaron cinco sesiones webinar con la temática "Escribiendo la historia de los antiguos habitantes de Donoso". • Por último, en el mes de abril 2021, se dio seguimiento a las capacitaciones de los grupos encargados de ejecutar los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					movimientos de tierra en el Proyecto. Además, se realizaron siete webinars con la temática "Tecnología Lítica: producción y uso de las herramientas en piedra".
13063	Los sitios que parezcan tener recursos culturales y artefactos que se consideren culturalmente importantes durante las investigaciones de seguimiento se recomendarán para que sean sujetos a estudios adicionales, incluyendo excavaciones controladas para recuperar una muestra de materiales culturales que puedan utilizarse para determinar la edad y función del lugar en cuestión; de ser necesario realizar las excavaciones, éstas deberán realizarse por etapas o fases, de tal manera que se lleven a cabo antes del desarrollo programado del sitio. Todos los estudios adicionales e investigaciones de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En cumplimiento con el compromiso 13063, MPSA a través de su división de arqueología liderada por el arqueólogo Carlos Gómez, han realizado las siguientes actividades que se detallan a continuación (ver anexo 3.38): • Para el mes de noviembre 2020, en el laboratorio de arqueología continuaron proyectando estadísticamente los datos resultantes de los análisis cerámicos, a través de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	seguimiento se realizarán antes de las actividades de alteración del terreno.				representaciones gráficas que son complementos visuales para interpretar los contextos arqueológicos. • En el mes de diciembre 2020 se tomaron las muestras de aquellos artefactos susceptibles para efectuar análisis de fitolitos y almidones, y que hayan sido recuperados durante el último año de investigación arqueológica en el Proyecto. • Para el mes de enero 2021 se continuaron las labores de digitalización a través de las proyecciones gráficas de los fragmentos cerámicos recuperados en las etapas de investigación en campo (prospección, rescate y monitoreo).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• En lo que respecta al mes de febrero 2021, el laboratorio continuó procesando los materiales cerámicos y los artefactos líticos; para los cuales se realizó labores de limpieza y clasificación parcial de los materiales, así como la digitalización de los dibujos técnicos.
13064	Los resultados de los hallazgos e investigaciones arqueológicas, y los análisis respectivos serán presentados a las comunidades locales y la comunidad científica de la ciudad de Panamá y serán publicados para luego elaborar documentos de resumen que serán distribuidos entre las bibliotecas locales o las instituciones educativas que se encuentren en la región.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Como parte del compromiso de MPSA de divulgar los hallazgos e investigaciones arqueológicas, se han realizado las siguientes acciones (ver anexo 3.39): • Se efectuó un conversatorio académico a través de la plataforma Zoom, en la cual participaron investigadores, docentes y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estudiantes de instituciones académicas como la Universidad Autónoma de Chiriquí, el Centro Regional de Penonomé y la Universidad de Panamá, así como público en general; a través de los cuales el equipo de especialistas dio a conocer los antecedentes históricos de la región, los objetivos, técnicas y procedimientos de la investigación arqueológica en Cobre Panamá. • En el mes de diciembre 2020 se continuaron con las actividades de difusión científica. En ese sentido, en una labor mancomunada entre el equipo de arqueología, el Departamento de Comunicación de Cobre Panamá, y el Ministerio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cultura (MiCultura), se realizó la grabación de un webinar titulado: "Descubriendo la antigua Costa Atlántica. Un enfoque de investigación arqueológica para el rescate de nuestra historia". • En lo que respecta al mes de enero 2021 se realizó una de las actividades de mayor impacto entre la comunidad académica, y en general en la población, fue el exitoso conversatorio titulado "Descubriendo la antigua Costa Atlántica", el cual fue transmitido a través de las redes sociales del Ministerio de Cultura (MiCultura). • Para el mes de abril 2021, el director del Proyecto Arqueológico Cobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá, Carlos Gómez, participó como ponente en el Congreso de Historia y Turismo de Coclé, organizado por centros y universidades de formación turística e histórica del país. • Mediante una entrevista realizada el 16 de abril por el Grupo EPASA (Editora Panamá América S.A.), el director Carlos Gómez informó a la sociedad a nivel nacional sobre la investigación arqueológica y etnohistórica que diariamente se genera en el Proyecto Cobre Panamá. • Para el mes de marzo se llevó a cabo el conversatorio: Investigación y Difusión. Proyecto Arqueológico

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cobre Panamá, el cual fue dirigido a todo el público en general. • Dada la situación de pandemia por COVID-19, MPSA efectuó la consulta ante la DNPH para que se realizara a través de un recorrido virtual 3D la exhibición "Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari", la cual mediante la Nota N°035-20-DNM del MiCultura les otorga el visto bueno (ver anexo 3.163 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). • Cabe indicar que, la exhibición virtual del Museo de Penonomé se encuentra a disposición del público general en la página web del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto (cobrepanama.com/museo) la iniciativa pretende garantizar el acceso a nuestra historia de una manera remota y sumarlo a los planes de educación virtual del MEDUCA y para la población en general. Es importante mencionar que, MPSA cuenta con un Proyecto de Difusión Patrimonial del Componente Arqueológico e Histórico del Proyecto Cobre Panamá en conjunto con Antropólogos Asociados, el cual tiene como objetivo principal desarrollar actividades que propicien la difusión cultural del componente patrimonial, utilizando como referencia las investigaciones arqueológicas, históricas y etnohistóricas llevadas a cabo por Cobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá para, de esta forma, fortalecer los compromisos de la empresa con la educación, el medioambiente y la comunidad. En el anexo 3.40, se presentó un informe de evaluación de las charlas virtuales realizadas en el marco de dicho componente del Proyecto.
13065	MPSA ofrecerá un apoyo financiero para colocar los artefactos más importantes en un museo local, dependiendo de la naturaleza y la cantidad del material recuperado durante la mitigación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. MPSA brindó apoyo financiero para colocar una muestra de artefactos más importantes en el Museo de Penonomé; cumpliendo con el compromiso y el Convenio de Cooperación con la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (ver anexo XVI del Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Décimo Primer Informe de Seguimiento (durante la inspección de campo) se verificó que Minera Panamá, S.A. hizo entrega de la donación de vitrinas al Museo de Penonomé para la colocación de artefactos arqueológicos. Igualmente, se documentó en el anexo 3.25 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento que MPSA realizó una donación al Museo de Penonomé, para la construcción de los baños y anexos del museo. En el anexo 3.33 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento se presentó el diseño y distribución general de la exhibición "Linajes ancestrales coclesanos: arqueología en faldas del Orari", el cual fue aprobado por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico mediante la Nota 870-19DNPH. De igual manera, se presentó el reporte del estatus de la "Exhibición Arqueológica Permanente CA342 Proyecto Cobre Panamá".
13066	Considerando que los proveedores de las fuentes de materiales (arena principalmente) que será traída de áreas fuera del Proyecto será definida por el contratista encargado de los trabajos de construcción, Minera Panamá se compromete a entregar a la ANAM a través de los informes de seguimiento y previo al inicio de los trabajos, un listado con la localización de estas fuentes.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante la fase de construcción, MPSA dejó de comprar arena a proveedores externos ya que el material requerido se obtenía de la Cantera TMF. Cabe señalar que, en la Loma Volteadero se están realizando trabajos de alineamiento a la vía, en los cuales se está utilizando materiales (grava). En el anexo 3.49 y 3.50 del Primer Informe de Seguimiento de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					etapa operativa se adjunta las facturas del pago a la Cantera el Baco. Además, se presenta el contrato otorgado por el MICI a la Cantera el Baco, para la extracción de minerales no metálicos.
13067	Durante las fases de construcción y operación, se operarán "campamentos de servicios completos", es decir, los campamentos incluirán los servicios de comida, alojamiento, instalaciones médicas y recreacionales para los trabajadores y contratistas, de tal manera que los trabajadores no tendrán la necesidad de recurrir a los poblados cercanos, además de minimizar la ocupación de hábitats naturales y posibles inmigrantes; esta medida también evitará o reducirá los efectos potenciales causados por los trabajadores mientras se encuentren lejos de sus familias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA brinda el servicio de alojamiento a todos sus trabajadores. Durante la inspección se evidenció el funcionamiento de los campamentos en el área de Mina (Cobre y Dorado) y en el área de puerto (GAP y SK); dichos campamentos cuentan con los servicios de comedor, gimnasio, áreas de lavandería y dormitorios; además, se visitaron cuatro puestos de salud; las Clínicas del Campamento Cobre y GAP, la instalación de salud en el Campamento SK y un puesto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de primeros auxilios en el Campamento El Dorado (Ver anexo 1 – imágenes 77 a 80 y anexo 3.131). No obstante, durante la inspección del Tercer Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, se observaron las siguientes irregularidades en el área de cocina del Campamento El Dorado: • Desgaste general del piso de la cocina. • Fuga de aceite residual en el horno principal de la cocina (comida caliente). • Falta de limpieza profunda de todos los equipos utilizados en la cocción de los alimentos (hornos, parrillas, estufas, campanas de extracción de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					grasa, etc.). • Linóleo en mal estado en el área de despacho de los alimentos. • Parrillas del desagüe en mal estado. • Ausencia de tina de contención en el área de depósito del aceite vegetal usado. • Piso con agua estancada en el área de limpieza de los utensilios de cocina (Fregador). • Pérdida de temperatura y condensación en los cuartos fríos y en el cuarto de productos congelados. • Mal estado exterior e interior de los cuartos fríos. • Ausencia de cerrojos o candados en los contenedores de alimentos secos e insumos de la cocina.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Pérdida de temperatura por falta de hermeticidad y cerrojos o candados en los contenedores o cuartos fríos utilizados para almacenar las frutas, vegetales, embutidos y carnes (ver anexo 1 imágenes 81 a 93). MPSA presentó información de las siguientes mejoras realizadas en la cocina del Campamento El Dorado, las cuales fueron parte de los hallazgos del Segundo Informe de seguimiento en la etapa de Operación: formulario de toma de temperatura de refrigeradoras y evidencia fotográfica de la inspección y congeladores, lista de asistencia de charlas a los trabajadores sobre mantener las puertas cerradas de los contenedores, evidencia fotográfica de la limpieza del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					drenaje, reparación de manguera dañada, construcción de contención secundaria en la cocina del Campamento El Dorado, el registro de limpieza de mayo 2021 y el estatus de los carnet de salud de los trabajadores encargados de manipulación de alimentos en el área del Campamento El Dorado (ver anexo 3.132). MPSA en conjunto con MPSA MINE SERVICES PANAMA tramitan ante el Ministerio de Salud (MINSA) una constancia de inspección, para el permiso de operación de un carrito de comida para el consumo de alimentos de los trabajadores del Proyecto (ver anexo 3.133). MPSA brindó una capacitación el 21 de mayo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del 2021 a su personal con relación a la prohibición de contar con estufas y preparar alimentos en sitios de trabajo, por temas de salud e higiene, y en especial como medida de prevención ante los contagios del COVID-19, esto como subsanación de los hallazgos en el informe de seguimiento anterior (ver anexo 3.134). MPSA presentó para este informe de seguimiento el reporte del mes de mayo 2021 de las inspecciones de la brigada de salud de Puerto, con el fin de prevenir los contagios de COVID-19 (ver anexo 3.130). En el Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de Operación, MPSA presentó en el anexo 3.23, la evidencia del Protocolo para

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención del COVID-19 y en el anexo 3.24 presentó una tabla con los registros de capacitaciones mensuales dictadas al personal que labora en el Proyecto, en la que se destacan los temas: análisis de riesgo, protección respiratoria, espacio confinado, riesgo manual de carga y riesgos químicos en los meses de junio a noviembre 2020.
13068	Se darán servicios de salud a todos los trabajadores y sus familias que vengan de afuera del área del Proyecto, lo cual evitará mayores demandas de servicios de salud por parte de los trabajadores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presenta evidencia de la atención médica a los trabajadores, correspondiente a los meses de enero a abril 2021. Las atenciones de salud primaria fueron por: problemas de salud gastrointestinales, dermatológicos, respiratorios,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cardiovasculares, musculo esqueléticos, desórdenes mentales, entre otros (ver anexo 3.135). Durante la inspección de campo en los campamentos de Sitio Puerto y Sitio Mina, se evidenciaron las instalaciones y servicios de salud que se mantienen operativas para atención todos los trabajadores del Proyecto; como la clínica ubicada en el Campamento Cobre y el puesto de primeros auxilios en el Campamento El Dorado; en el área del Puerto, se cuenta con la clínica del Campamento GAP, la cual cuenta con ambulancia y el puesto de salud ubicado en el Campamento SK, que es atendido por una enfermera y una farmacéutica (ver anexo 1-imágenes 94 al 98).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA desarrolló las siguientes medidas como parte del protocolo de salud de prevención del COVID-19 en el Proyecto de realineamiento de la vía Volteadero, Cascajal: pruebas de hisopado, desinfección de áreas locativas, desinfección de equipos y herramientas, registro de temperatura y auto reporte de condiciones de salud y desinfección de vehículos, habilitaron varios puntos de lavado de mano; además del constante proceso de sensibilización y divulgación del protocolo COVID-19 a través de reuniones y capacitaciones (Ver anexo 3.103).
13069	Empleo directo -- ofrecer alojamiento y servicios de salud a los trabajadores que están en el campamento durante sus turnos de trabajo, y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, MPSA cuenta con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	considerar otros servicios sociales e infraestructura posibles para futuras necesidades, en cooperación con los gobiernos locales, regionales y nacionales.				campamentos que ofrecen el servicio de alojamiento completo a los trabajadores tanto en el área de Puerto y en Mina. Debido a la situación actual de salud por el COVID-19, MPSA cuenta con protocolos de salud para el ingreso al Proyecto, que incluyen cuarentena preventiva en hoteles autorizados por el MINSA, hisopados, pruebas serológicas, control diario de salud a través del celular de los trabajadores con el link www.cobresafepass.com, triage en el Campamento Cobre de forma diaria y constante divulgación a los trabajadores sobre el protocolo contra el COVID-19 El trabajador además cuenta con ScanMe y puede escanear el Código QR de compañeros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de trabajo, amigos, y visitantes con los que mantienen contacto; así como las áreas de trabajo y de campamento que cuenten con el mismo (ver anexo 1 – imágenes 99 y 100). MPSA ha habilitado todas las áreas comunes de los campamentos con murales informativos, panfletos y letreros con relación al COVID-19, dispensadores de alcohol y gel alcoholado (ver anexo 1-imágenes 101 a 105).
13070	Inspeccionar todos los vehículos y los equipos antes de que estos ingresen al área del Proyecto para evitar la introducción de especies invasivas en el área.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el Proyecto Mina de Cobre Panamá se implementa un protocolo de inspección en las garitas de acceso para el control de ingreso de vehículos y equipos al Proyecto (ver cap. 5-Anexo VIII del Décimo Primero

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Informe de Seguimiento). Además, se desarrolla un monitoreo de plantas invasivas, con la finalidad de prevenir la propagación de las poblaciones existentes y la aparición de nuevas plantas invasivas dentro del área del Proyecto (ver anexo 3.48).
13071	Se implementará un programa de control de plagas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia de la implementación de su programa de control de plagas, mediante los informes de actuación de su contratista correspondientes a los meses de diciembre 2020 – marzo 2021 (ver anexo 3.187). Entre las actividades realizadas están: • Monitoreo de Cebaderas para control de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					roedores. • Nebulización para control de mosquitos. • Aplicación de insecticida. • Control de insectos rastreros. • Monitoreo de lámparas. • Cambio de pegamentos. • Aspersión. • Tratamiento de aguas estancadas. • Control de larvas. • Control de moscas. Durante la inspección de campo de mayo 2021, se observaron dos (2) controles o trampas (cebaderas) en los Talleres de Construcción y Preservación de Sitio Mina (ver anexo 1 – imágenes 106 y 107). Además, se presentan las certificaciones

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					correspondientes a los informes de fumigación realizadas a vehículos de alimentos y transporte de desechos de Sitio Mina y Puerto, correspondiente a los meses de febrero a abril de 2021 (ver anexo 3.187).
13072	Debe evitarse o en todo caso minimizarse tener puntos de agua estancada en la medida de lo posible; esto se puede lograr con las siguientes medidas: - la pronta construcción de cunetas de drenaje que tengan una pendiente adecuada, para minimizar que el agua se empoce después del desbroce inicial; - la creación de las gradientes en los caminos también tendrá el objetivo de eliminar la formación de charcos; - todo objeto en el que se pueda estancar el agua, como por ejemplo, neumáticos, contenedores y otros, serán cubiertos o incinerados; - de ser necesario, fumigar las fuentes de agua estancada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección realizada del 13 al 17 de mayo de 2021 se encontraron sitios con agua estancada en los siguientes frentes de trabajo: • Taller Táctico, agua estancada dentro de neumático (ver anexo 1 - imagen 108). • Taller Construcción, agua estancada sobre estructura metálica (ver anexo 1 - imagen 109). • Taller de Pintura, agua estancada en el suelo por acumulación de material que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					impide su flujo (ver anexo 1 - imagen 110). • Taller de Mecánica del área Tajmahal, agua estancada en diversos recipientes (ver anexo 1 - imágenes 111 y 112). • Almacén Botija, agua estancada en tanque de basura (ver anexo 1 - imagen 113). • PM Bay, agua estancada en riel de equipo y en el gabinete de manguera contra incendio (ver anexo 1 – imágenes 114 y 115). • Planta de Emulsiones, agua estancada en gabinete de manguera contra incendio (ver anexo 1 - imagen 116). • Trituradora Botija, agua estancada en canal (ver anexo 1 - imagen 117).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, en los siguientes sitios se encontró presencia de larvas vivas en aguas estancadas: • Taller Presa Norte (ver anexo 1 - imagen 118). • Valle Grande – Galera de Desechos Peligrosos (ver anexo 1 - imágenes 119 y 120). En subsanación de este hallazgo, MPSA realizó fumigaciones y entregó evidencia de certificaciones de fumigación de los sitios identificados durante la inspección con agua estancada, en el Taller Táctico, Taller Presa Norte, Acopio de Desechos Peligrosos Valle Grande, Taller Mecánica, Taller de Construcción (ver anexo 3.187).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					También se realizaron fumigaciones en el mes de mayo de 2021 en los siguientes lugares (ver anexo 3.187): • Sitio Puerto • Sitio Mina • Clínica de GAP • Clínica SK • Clínica Cobre • Ambulancias
13073	Los desechos generados por el Proyecto serán manejados adecuadamente para evitar que contaminen el ambiente físico que rodea la infraestructura. Para tal fin, se implementará un plan de gestión ambiental y de planeamiento de estructura que minimizará o eliminará los posibles efectos adversos; los desechos serán dispuestos según los protocolos de disposición de desechos de MPSA y en conformidad con la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En el mes de abril de 2021, MPSA brindó la capacitación “Entrenamiento para Supervisores: Criterios Ambientales” (ver anexo 3.192) donde el contenido del módulo I, indica la clasificación de los desechos y el código de color de los recipientes: • Azul para papel

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	legislación panameña en lo referente a rellenos.				• Verde para vidrios • Amarillo para metal • Gris para plástico • Naranja para desecho orgánico • Rojo para desecho peligroso Estos colores coinciden con la norma GTC-24 – ICONTEC; sin embargo, las rotulaciones en los tanques no coinciden en su contenido con el color que deben manejar; por lo tanto, la norma no se aplica en su totalidad. Durante la inspección realizada en el mes de mayo de 2021, se observaron los siguientes hallazgos de manejo inadecuado de desechos en el Proyecto: • PM BAY y Almacén de Área 64, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					observó un tanque con diversos tipos de desechos sin clasificación (ver anexo 1 - imágenes 121 y 122). • Almacén del Área 22, se encontró una bolsa plástica con diversos tipos de desechos sin clasificación, incluyendo desechos bioinfecciosos; también se observó un tanque para manejo de desechos bioinfecciosos sin tapa (ver anexo 1 - imágenes 125 y 126). • De igual forma, en el Almacén y Taller de Preservación del Área 22 se observó tanques de desechos rotulados para una clasificación especifica de uso; sin embargo, contenían desechos de diversos tipos (ver anexo 1 – imágenes 127 a 130). • En el Almacén Botija se observaron contenedores de desechos desbordados,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					indicando que el uso de los mismos supera el periodo de recolección y/o las dimensiones no son las adecuadas para el sitio (ver anexo 1 - imágenes 131 y 132). Todos estos hallazgos, incumplen los protocolos de disposición de desechos del Estándar Medio Ambiental·#2 de First Quantum Minerals Ltd, en su Acápite 1; por lo tanto, incumplen el compromiso 13073. En Taller MSA, se observó que los tanques utilizados para manejo de desechos bioinfecciosos estaban llenos, por lo que se recomienda la colocación de tanques con mayores dimensiones para el volumen manejado durante el uso diario (ver anexo 1 - imágenes 123 y 124).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, MPSA presentó los certificados de recolección y disposición final de los desechos peligrosos, correspondientes a los meses de noviembre 2020 a abril 2021 realizados por la empresa Eco-Klean, S.A.; y las certificaciones de incineración de desechos peligrosos tales como desechos contaminados con hidrocarburos 2020 kg, copeles y crisoles contaminados con plomo realizados por Auramek Engineering, INC (ver anexo 3.189). Además, en el anexo 3.189 se presentan las certificaciones de servicios de incineración y disposición final de residuos biológicos y veterinarios, realizadas por una empresa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					externa (Servicios de Incineración Gregorio-Marín) entre los meses de enero y mayo de 2021.
13074	Llevar registros, en cuanto a cantidad y composición, de todos los residuos a generar durante la fase de operación, del tipo que sean, a depositar en el relleno sanitario a existir dentro del área del proyecto, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA lleva registros de la cantidad y descripción de los desechos peligrosos generados en el Proyecto, a través de los Reportes Mensuales de recolección por la empresa Eco-Klean, S.A., que incluyen desechos sólidos contaminados con hidrocarburos desechos líquidos (aguas oleosas), residuos industriales, residuos químicos, residuos de laboratorio (ver anexo 3.189). En dicho anexo, se incluyen los certificados de disposición final de los desechos recolectados por la Empresa Eco-Klean, S.A. en un relleno sanitario ubicado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en el Distrito de La Chorrera. Por otro lado, MPSA presentó en el Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones, anexo 3.100, los planos del relleno sanitario del Proyecto Mina de Cobre Panamá en el cual se contempla la disposición final de los desechos domésticos y de construcción inertes. En seguimiento, para el presente periodo se realizó el "Informe Relleno Sanitario de Cobre Panamá" con fecha de marzo 2020, el mismo contiene los parámetros de diseño y cálculos del relleno sanitario realizado por la empresa CEDSA (ver anexo 3.190).
13075	Empleo directo: Ofrecer condiciones laborales y de trabajo equitativas, como sueldos a los empleados y tarifas para los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa manejándose con las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	contratistas/subcontratistas que sean justos; y poniendo en práctica la Política de Recursos Humanos de la empresa; MPSA respetará todos lineamientos y políticas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que incluyen las políticas respecto al trabajo infantil y al trabajo forzado.				condiciones laborales y de trabajo equitativas a través de su política de Recursos Humanos. Debido a la pandemia del COVID-19, MPSA brinda a los trabajadores del Proyecto las condiciones laborales necesarias para trabajar dentro del Proyecto que incluyen: el aislamiento preventivo, cuestionarios de salud diario de la plataforma Cobre Safe, evaluaciones médicas, limpieza de habitaciones, entre otras medidas, garantizando la salud de cada uno de los trabajadores.
13076	Se darán charlas a los trabajadores respecto a cómo manejar su dinero, para evitar endeudamientos y los problemas sociales que acarrea esta situación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó para este periodo la información que se les brinda a los trabajadores en las charlas de orientación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					financiera (ver anexo 3.136). Además, se presenta la cantidad de personal según departamento que ha participado de las capacitaciones de finanzas personales con fecha del 25 junio del 2021 (ver anexo 3.136).
13077	Elaborar e implementar un Código de Conducta para los Trabajadores que señale el comportamiento que se espera cuando estén trabajando en el Proyecto y en las comunidades locales durante su tiempo libre. Este documento debe incluir estándares de conductas que apoyen las buenas relaciones con la comunidad, el desarrollo sostenible y reglamentos contra: - Un comportamiento sexual inadecuado, - Actividad ilegal, - Acoso, - Abuso físico y verbal, - Negligencia al conducir los vehículos de la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el Código de Conducta en donde reafirma su compromiso de proporcionar un entorno libre de acoso o intimidación y discriminación; además, incluye el trato de empleados públicos y contribución políticas, indicando la prohibición de ofrecer pago u obsequios a empleados públicos con objeto de influenciar a dicha persona para algún beneficio (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	compañía, - Otros comportamientos que las personas que se pueden ver afectadas por el Proyecto, los puedan ver como ofensivos.				anexo 3.137). MPSA cuenta con un Reglamento de Campamento, el cual deben cumplir los trabajadores del Proyecto, dentro de las medidas se encuentran reglas sobre el comportamiento general; que indica que no se debe tolerar peleas, abuso verbal o acoso. Durante el proceso de inducción a los trabajadores y con la colocación en áreas visibles dentro del Proyecto de murales y afiches, se evidencia el seguimiento de MPSA a la concientización de sus trabajadores acerca del Código de Conducta que establece el comportamiento dentro la mina, como en las comunidades cercanas al Proyecto, el cual busca evitar conductas que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					puedan relacionarse a abuso físico, concientizar acerca del abuso de alcohol y uso de drogas, abuso verbal, actividad ilegal, negligencia al conducir, comportamiento sexual inadecuado y comportamientos ofensivos (ver anexo 1 - imágenes 133 a 135 y anexo 3.102). De igual forma, MPSA brinda a sus trabajadores y personal contratista capacitaciones de manejo defensivo (ver anexo 3.114).
13078	Establecer protocolos para los empleados y contratistas que minimicen la parada de los empleados en las comunidades locales (Cerca del Proyecto) o en la carretera mientras estén en su tiempo libre, para reducir la incidencia de problemas en otras comunidades; estos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, MPSA brinda el servicio de transporte a sus colaboradores para ingresar y salir del Proyecto, y para llegar a sus sitios de trabajo, cumpliendo con todas las medidas de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	protocolos se harán cumplir a través de la política de la empresa.				bioseguridad para la prevención del COVID-19.
13079	Hacer cumplir una política de cero tolerancias al consumo de alcohol o embriaguez mientras se está trabajando; esta medida incluirá la ejecución de pruebas de alcohol al azar en la puerta de entrada de la mina. Se mantendrá una relación cercana con las autoridades locales y la policía.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con una Política de cero tolerancias al consumo de alcohol y drogas, la cual busca crear conciencia en sus trabajadores acerca de las consecuencias de estos vicios en la salud humana a través de murales informativos, panfletos y capacitaciones (ver anexo 1 - imágenes 133 y 135). MPSA presentó los resultados de la prueba aleatoria de alcohol y drogas realizada a los trabajadores de los campamentos Cobre, SK y GAP para los meses de noviembre a abril 2021 (ver anexo 3.138).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13080	Asegurar que los sitios de descansos o habitaciones de los trabajadores sea de un "campamento seco", es decir que no haya consumo de alcohol en las habitaciones. Se dictarán cursos de capacitación para los empleados respecto al consumo responsable de alcohol, para reducir los posibles riesgos de impacto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Por motivos de la pandemia del COVID-19, MPSA ha tomado medidas con relación a la operación de los bares presentes en los campamentos, ya que los mismos se encuentran cerrados, en cumplimiento de las instrucciones del MINSA. MPSA cuenta con una política de "campamento seco"; por lo que, se brindan inducciones a sus trabajadores y personal de las empresas contratistas sobre la política con relación al consumo responsable de alcohol y sobre los riesgos del mismo (ver anexo 3.111 pág. 26 y anexo 3.102).
13081	MPSA conversará con las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	distritales acerca de qué es lo que se necesita (recursos, fuerza laboral, equipo y capacitación) para tratar el posible aumento de conducta indeseable en el área.	CIERRE			MPSA en conjunto con entidades gubernamentales y no gubernamentales desarrollan distintas capacitaciones técnicas con el fin de tratar el aumento de conducta indeseable. Para este semestre, se presentó evidencia de la capacitación técnica en el tema de Fontanería, en la cual participaron un total de quince (15) personas; la actividad se desarrolló vía web, donde asistieron hombres y mujeres moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.139). MPSA en conjunto con las autoridades locales como el Ministerio de Cultura, Ministerio de Economía y Finanzas, la Autoridad de Turismo de Panamá y el IPACOOP, implementaron el Programa del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Plan Colmena del Gobierno Nacional, donde se acreditaron formalmente como artesanas a 38 mujeres de las comunidades de Omar Torrijos Herrera y Villa del Carmen (ver anexo 3.140).
13082	Brindar educación en temas de comportamiento indeseable.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.36 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Construcción, se evidenció el desarrollo de capacitaciones en temas de comportamiento indeseable como: convivencia pacífica y cultura de paz, reduce, recicla y reutiliza, dirigido a moradores del área influencia directa del Proyecto.
13083	No se permitirá que ningún trabajador o contratista del Proyecto Mina de Cobre Panamá realice actividades de pesca, caza o recolección	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de las políticas del Proyecto, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de flora/fauna, mientras esté trabajando en el Proyecto o mientras se encuentre en una propiedad controlada por Minera Panamá S.A., además, se monitoreará constantemente el cumplimiento de la prohibición de estas actividades dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) durante el tiempo de vida del mismo.				tiene prohibido las actividades de pesca, caza o extracción de flora y fauna. Dichos reglamentos se pueden observar en murales informativos y en letreros en diferentes frentes de trabajo (ver anexo 1- imágenes 136 y 137). Además, estas prohibiciones se refuerzan a través de las capacitaciones que se les brinda a los trabadores de los diferentes frentes de trabajo (ver anexo 3.47).
13084	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar, ni alimentar animales silvestres ni domésticos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con una Política de no tener mascotas, ni alimentar animales silvestres ni domésticos en el área del Proyecto Mina de Cobre Panamá (ver anexo 1-imagen 138); la misma se presentó en el anexo 3.124 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Décimo Séptimo Informe de Seguimiento. De igual manera, estas prohibiciones se refuerzan a través de las capacitaciones que se les brinda a los trabadores de los diferentes frentes de trabajo (ver anexo 3.47). Por otra parte, MPSA implementa la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, con el objetivo de dar en adopción a los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto (ver anexo 1-imagen 139); por tal razón, desde el viernes 19 al martes 23 de febrero de 2021 se realizó una captura de veintisiete (27) perros; de los cuales, dieciocho (18) perros fueron entregados a la fundación Ángeles con Colita y nueve (9) perros fueron adoptados por colaboradores

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Proyecto (ver anexo 3.49).
13085	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con instalaciones adecuadas para almacenar temporalmente la comida y los desechos generados en el área de Mina y Puerto (ver anexo 1-imágenes 107 y 108 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación). Además, MPSA mantiene un sistema de recolección de los desechos no peligrosos en los frentes de trabajo, los campamentos e instalaciones. Estos a su vez se trasladan al área de Acopio temporal de desechos en Valle Grande, desde donde son transportados hasta el sitio de disposición final ubicado en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Aguadulce, provincia de Coclé. En el anexo 3.189 se muestran las certificaciones de la disposición final de los desechos peligrosos y de los no peligrosos de los periodos de noviembre 2020 a abril 2021. MPSA entregó como evidencia charlas brindadas para el manejo de los desechos, durante los meses octubre 2020, febrero 2021, marzo 2021 y junio 2021 (ver anexo 3.188).
13086	Se iniciará una campaña de toma de conciencia en el Área de Evaluación de Impactos (AEI) para reducir las presiones de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección se observó que MPSA mantiene una campaña con los trabajadores en temas de reducción de la presión de caza, pesca, recolección de flora y fauna, alimentar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					animales silvestres y domésticos y no tener mascotas en el lugar; a través de la colocación de afiches en los murales informativos con estos temas (ver anexo1-imagen 134). MPSA capacita a su personal y trabajadores de las empresas contratistas acerca de la prohibición de pesca, caza, recolección de flora y fauna, alimentar animales silvestres y no tener mascotas en el lugar (ver anexo 3.47).
13087	Programa de capacitación para los trabajadores en salud ocupacional, medio ambiente y relaciones con las comunidades con un enfoque preventivo más que en el tratamiento de problemas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó para este semestre las capacitaciones en salud ocupacional brindadas a los trabajadores sobre el protocolo COVID-19, limpieza de manos,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desinfección de vehículos, compromisos con la seguridad, evaluación de riesgo, entre otros (ver anexo 3.102). Además, como parte del enfoque preventivo en temas de la pandemia COVID-19, MPSA ha tomado las siguientes medidas: pruebas de hisopado, control diario de salud a través del celular de los trabajadores con el link www.cobresafepass.com, triage en el Campamento Cobre de forma diaria desinfección de áreas locativas, desinfección de equipos y herramientas, registro de temperatura y auto reporte de condiciones de salud y desinfección de vehículos, habilitaron varios puntos de lavado de mano, colocación de dispensadores de alcohol y gel alcoholados; además del constante proceso de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sensibilización y divulgación del protocolo COVID-19 a través de reuniones y capacitaciones, murales informativos, panfletos, dispensadores de alcohol y gel alcoholado, para los trabajadores (ver anexo 1 imágenes 99 a 105). Cabe señalar que, el Proyecto cuenta con cuatro puestos de salud (Clínicas en el Campamento Cobre y GAP, Puesto de atención en el Campamento SK y puesto de Primeros Auxilios en el Campamento El Dorado.
13088	Se ofrecerá capacitación y programas completos de salud y seguridad para el trabajador.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó evidencia de la capacitación en el tema *Emergencias ambientales y reporte de incidentes de supervisores*, que se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					realizó de manera virtual (ver anexo 3.95). De igual forma, se presenta evidencia del Reporte Webinar de Cumplimiento Ambiental – EsIA Cat 3- Playa Blanca, cuyo expositor fue Azaias Duarte, en el mes de abril del presente año (ver anexo 3.96) Además, se presenta evidencia del listado de personal que participó en la capacitación de Consolidado - Seguridad de trabajos en caliente, de enero a mayo 2021(ver anexo 3.99). MPSA presenta una serie de capacitaciones por parte de la empresa MECO, S.A. a sus colaboradores con los siguientes temas: Riesgos químicos, El cuidado de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					herramientas, Políticas de seguridad, El alcohol y los accidentes, Reorientación protocolo COVID-19, Banderillero (control de tráfico), Protocolo COVID-19, El ruido, Uso de mascarilla, Lavado de manos, Trabajos con equipos pesados y puntos ciegos, Uso de mascarillas (protocolo COVID); ver anexo 3.98. También se evidencia el listado de los colaboradores que participaron en las siguientes capacitaciones: Ambulancia o cerca delimitante, Trabajo en equipo, Hay que dominar las preocupaciones, Identificación de colores, Riesgos laborales, Condiciones de seguridad, Uso de cascos, Peligros eléctricos, Obedezca las normas, Cuidado con las improvisaciones, Mantenga

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la limpieza, Peligro que causa el ruido, Protectores de cabeza, Actitudes de inseguridad o factores humanos, Uso correcto del arnés, La unión hace la fuerza, Procedimiento de bloqueo, levantamiento de carga, Lesión en mano, Protección personal, Simbología y colores, Golpes/protección de EPP, Uso correcto de herramientas, Uso correcto de extintor, 10 factores humanos que causan accidentes, Herramientas de empuñar, Trabajos correctamente, Protección respiratoria, ¿Qué es el comportamiento seguro?, El fuego puede quitar la vida (ver anexo 3.99). De igual manera, se presenta listado de asistencia a la charla realizada sobre monitoreo y medidas de Prevención de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Tormentas Eléctricas del mes de junio 2021 (ver anexo 3.100). En el anexo 3.101 se presenta la evidencia de la capacitación realizada de manera virtual con el tema Manejo de productos químicos en el mes de mayo 2021. Minera Panamá, S.A. presentó el Registro de asistencia y compromiso a la inducción de seguridad, medio ambiente, salud, restos arqueológicos, comunidades y respuestas de emergencias para trabajadores nuevos (ver anexo 3.102). MPSA presentó evidencia fotográfica sobre las actividades de salud y seguridad realizadas al personal que labora dentro del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto Volteadero, Cascajal (ver anexo 3.103). Continuando con las capacitaciones, para el mes de abril y mayo del presente año se presentaron los siguientes temas: Incidentes de derrame de aceite, Tratamiento de agua, Derrame de hidrocarburos, Reporte de incidente, Trabajo de limpieza en los Feeders, Inspección de extintores, Señalización en las áreas de trabajo, Uso correcto del EPP y Orden y aseo (ver anexo 3.104). Para el mes de abril del presente año, se presentaron las siguientes evidencias de capacitaciones: Levantamiento de carga, Lesión en mano, Protección personal,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Simbología y colores, Golpes/protección de EPP, Uso correcto de herramientas, Uso correcto de extintor, 10 factores humanos que causan accidentes, Herramientas de empuñar, Trabajos correctamente, Protección respiratoria, ¿Qué es el comportamiento seguro?, El fuego puede quitar la vida (ver anexo 3.99). Para el mes de marzo del presente año, se realizó una capacitación referente al Reporte de incidentes, Uso de la aplicación My Incidents + código QR, al personal del Área 64 (ver anexo 3.105). Para el mes de febrero, se presentaron los siguientes temas de capacitación: Cultura de seguridad y Trabajo en altura (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.99). Además, MPSA presenta en el anexo 3.106, el listado de colaboradores que recibieron la capacitación sobre las Hojas MSDS de productos químicos, junto con la evidencia fotográfica de la misma. Igualmente, se puede evidenciar que en el área del Taller TMF, el personal mantiene las buenas prácticas en materia de seguridad y ambiente (ver anexo 1 – imágenes 152 a 155). En la Planta de Emulsión de Amonio se pudo evidenciar que se cuenta con las respectivas hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados (ver anexo 1 –

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imagen 156), señalizaciones de seguridad en las áreas de trabajo (ver anexo 1 – imágenes 157 y 158); y por último, se presentan buenas prácticas del control de los productos en la Planta de emulsión de amonio (ver anexo 1 – imágenes 159 y 160) Sin embargo, en el área del Heliflight de Mina se pudo evidenciar a un colaborador sin equipo de protección personal (ver anexo 1 – imágenes 140 y 141). Al igual que, en el área de Valle Grande – Energold, se observó a un colaborador que no utilizaba la mascarilla indicada en la hoja MSDS del producto; el mismo se encontraba utilizando una mascarilla quirúrgica (ver anexo 1 – imagen 142). Además, se evidenció que en el área del Taller de Construcción se encontraba un

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					trabajador sin de equipo de protección visual (ver anexo 1 – imagen 151). MPSA presentó evidencia de las medidas realizadas para la subsanación de estos hallazgos mediante la colocación de letreros indicativos sobre el uso de EPP, la entrega de los EPP apropiados y la realización de capacitación en el uso de EPP (ver anexo 3.196 y anexo 3.106). Se evidenció que, en el área de PM Bay había un andamio sin libranza, el cual solo mantenía la etiqueta de inspección (ver anexo 1 – imagen 143). MPSA presentó en el Reporte de Correcciones de Hallazgos, la mejora del etiquetado del estado de operatividad de estructuras de andamios (ver anexo 3.196)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el área del Tajmahal se realizaban trabajos en caliente sin el extintor de incendios, ni presencia del vigía tal como lo establece la norma Anzi Z49.1-94 (ver anexo 1 – imágenes 144 y 145). Igualmente, se observó que había personal sin el permiso de licencia de soldador (ver anexo 1 – imagen 150). Ambos hallazgos fueron subsanados posteriormente por MPSA (ver anexo 3.196). Durante la inspección de campo de mayo 2021, se evidenció el uso inapropiado de estructuras sin normativas de seguridad en el área de Tajmahal (ver anexo 1 – imágenes 146 y 147). De igual forma, se evidenció el almacenamiento de gas propano residencial en esta área (ver anexo 1 - imágenes 148 y 149). MPSA suspendió posteriormente el uso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de recipientes de gas propano de uso doméstico, reportado en el anexo 3.196. MPSA realizó la Evaluación de riesgos de iluminación en las áreas del Campamento Cobre y Trituradora Secundaria (Secondary Crusher), en donde se puede evidenciar que ambas no cumplen con los valores mínimos establecidos por la norma nacional que rige las condiciones de iluminación en las áreas de trabajo (ver anexo 3.107). Por otra parte, MPSA presentó el Informe Mensual de Gestión del mes de mayo 2021, por parte del Departamento de Respuesta a Emergencias en el cual se indica que se logró la capacitación de 265 colaboradores, principalmente en el uso de extintores y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					vigilancia de fuego, con la finalidad de aumentar el personal entrenado para las evacuaciones en los campamentos y áreas de trabajo (ver anexo 3.108). Minera Panamá, S.A presentó evidencia de la entrega de los Equipos de Protección Personal para los colaboradores en un periodo de enero – mayo 2021 (ver anexo 3.112). También se evidencia el check list de desinfección de las áreas de trabajo (ver anexo 3.109). También, se presentó el Informe de Monitoreo de Vibraciones de Cuerpo Entero de la Constructora MECO, S.A. del cual se puede indicar que la evaluación realizada no presenta un riesgo para la salud de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					colaboradores (ver anexo 3.110). Cabe señalar, que se realizaron mediciones ocupacionales de vibraciones, ruido laboral y calidad de aire (emisiones y partículas) en los distintos frentes de trabajo de Mina y Puerto, a través de la empresa auditora (ver anexo 2.1, 2.2 y 2.3). Por último, MPSA cuenta con el Manual de Seguridad PIENSE, del mes de febrero del presente año (ver anexo 3.111).
13089	Desarrollar e impartir campañas de toma de conciencia en lo referente a seguridad vehicular en las escuelas y los gobiernos locales, enfocados principalmente a niños en edad escolar, madres, ancianos y personas que caminan con ganado o que montan a caballo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realiza la campaña de seguridad vehicular en las escuelas y autoridades locales enfocadas principalmente en la población estudiantil. En el anexo 3.126 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación se presentaron evidencias de los videos mostrados a los estudiantes sobre la prevención del COVID-19 en el transporte, como parte del Programa de Educación Vial de Escuelas Integrales.
13090	MPSA implementará un Plan de Manejo de Tráfico para minimizar los riesgos públicos y ambientales en y fuera del área del Proyecto (Incluye el camino a Penonomé y el Camino a la Costa). Este plan incluirá: -Tráfico controlado por radio, -Restricciones de velocidad, -Uso de buses para transportar a los trabajadores hacia afuera y dentro del Proyecto, -Colocación de señales sobre límites de velocidad (generalmente 50 kilómetros por hora (km/h), -Hacer respetar los límites de velocidad, multando a todo el personal que los sobrepase (incluyendo personal	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó la evidencia del Comunicado de tráfico el día 29 de abril del 2021, en el cual se indicaba el cambio de ruta para vehículos livianos en la vía desde el Campamento El Dorado hacia la Oficina del Tajo Botija (Pit) y MSA, como parte de la implementación del Plan de Manejo de Tráfico del Proyecto (ver anexo 3.113).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	sénior y empleados de los contratistas y subcontratistas) -Restricción de paso de vehículos a los caminos y áreas de trabajo designadas, -Dar oportunidad para que la fauna cruce las áreas, -Minimizar el volumen de tráfico, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna -Horas determinadas para el desplazamiento de vehículos, -Empleo de caravanas para transportar materiales y personal, siempre que sea posible, -Restricción del acceso a rutas o actividades del Proyecto que puedan ser peligrosas, -Programación de los embarques para prevenir que los camiones aceleren, -Evitar en la medida de los posible, la programación de embarque en situaciones climáticas adversas.				
13091	Mejorar, mantener y monitorear los caminos que conectan Colina con Penonomé y el Camino a la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Costa (Incluye hacer que los conductores cumplan con los códigos de conducta para reducir los riesgos inherentes al tráfico vehicular).	CIERRE			MPSA presentó el registro de asistencia a la inducción en manejo defensivo en los meses de enero a mayo del presente año 2021 (ver anexo 3.114). MPSA presentó como evidencia el Comunicado de cambio de ruta para vehículos livianos en la vía que va desde el Campamento El Dorado hacia la Oficina del Pit y MSA, divulgado el día 29 de abril del presente año (ver anexo 3.113). Por otra parte, se pudo evidenciar que se culminaron los trabajos de re-alineamiento de la carretera Volteadero, Cascajal; y actualmente se encuentran en la etapa de mantenimiento (ver anexo 1 – imágenes 51 a 54).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13092	Se implementarán campañas y sistemas de capacitación a conductores (incluye a los trabajadores, contratistas y proveedores) sobre toma de conciencia, manejo defensivo y seguridad del conductor.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó el registro de asistencia a la inducción en manejo defensivo en los meses de enero a mayo del presente año (ver anexo 3.114).
13093	Construcción de topes en los lados de los caminos y/o enrutamiento de tráfico en rutas alternativas, colocación de barreras y bermas de seguridad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En las imágenes 118 y 119 del Primer Informe Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se puede observar que MPSA cumple con la construcción de barreras y bermas de seguridad en los lados de los caminos según lo establecido en el Plan de Manejo de Tráfico presentado en el anexo 1 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento Ambiental.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13094	Colocar señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas, incluye carteles con los reglamentos que deben cumplirse en las comunidades a la entrada de las mismas, señales de cruces de caminos que deben estar bien marcada e implementación de ciertas reglas para la señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento, empleándose vehículos de escolta de ser necesario. Las señales de tránsito se colocarán en coordinación con los gobiernos locales y regionales (incluyendo la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre); apoyando estas iniciativas para incrementar el buen gobierno y control local.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A. ha colocado las señalizaciones adecuadas en los caminos de las áreas pobladas. De estas, se puede mencionar los carteles con los reglamentos en las entradas de las comunidades, señales de cruces de caminos e implementación de señalización adecuada de maquinaria pesada en movimiento. Igualmente, en el anexo 3.27 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento, dentro del anexo fotográfico imágenes 136 y 137, se evidenció que Minera Panamá, S.A., en coordinación con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), colocó señales en la Vía La Pintada hasta Sitio Mina;

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					minimizando así los riesgos públicos asociados al tráfico, hacia y desde el Proyecto. Las señales cuentan con el sello de la ATTT.
13095	MPSA cumplirá con las condiciones mínimas que se deben tomar en cuenta para el tráfico marino, entre ellas están: ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento seguro de las embarcaciones, restricciones en la velocidad y empuje de las mismas, implementación de carriles de tráfico y zonas de navegación designadas para limitar la posibilidad de colisiones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Puerto Internacional de Punta Rincón cuenta con dos terminales de atracamiento seguro de embarcaciones, con ocho puntos de anclaje y ocho boyas que ayudan a la navegación. La Terminal 1 funciona como sitio de atraque de naves con combustible y equipos; mientras que, la Terminal 2 está destinada al atraque de barcos que transportan el carbón y embarque del concentrado de cobre (ver imágenes 217 a 220 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Los atracaderos cumplen con las exigencias de la AMP (Autoridad Marítima de Panamá) y brindan los servicios de las embarcaciones internacionales y locales. Igualmente, funciona como atracadero para el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN). MPSA presentó evidencia de las inspecciones del cumplimiento del Plan de Contingencia frente a contaminación del Mar de los meses de noviembre 2020 a abril 2021 (ver anexo 3.181). De igual manera, se presentó el informe del ejercicio de reconocimiento de los equipos de contención de derrames en mar. Despliegue de barreras flotantes y reconocimiento de equipos auxiliares (ver anexo 3.186).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13096	Informar a las comunidades acerca del tráfico de vehículos pesados y del tráfico marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la comunidad de Cascajal se realizaron actividades de monitoreo y levantamiento de encuestas con los residentes en relación a los trabajos del Proyecto Volteadero Hill, que incluía la información del paso de equipo pesado (ver anexo 3.141). En el anexo 3.124 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental, se presentó la evidencia de las actividades de tráfico marino que se están realizando en el área de Punta Rincón; específicamente en el área de Puerto.
13097	Implementar programas de educación y monitoreo para promover que las poblaciones locales tomen conciencia del incremento del	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.124 del Trigésimo Primer

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	tráfico marino.				Informe de Seguimiento se evidenció que MPSA visitó la comunidad de Miguel de la Borda en la provincia de Colón, para divulgar, notificar e informar sobre las actividades del Puerto Internacional en Punta Rincón; en el sitio se realizaron volanteos, se colocaron letreros en tiendas, abarroterías y muelles con instructivos sobre no navegar bajo el muelle de Punta Rincón, mantener una distancia segura y atender a señales de tráfico marino.
13098	Elaborar un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, de equipos, estructuras e infraestructuras asociadas al Proyecto, en el cual se incluya su revisión y actualización cada dos (2) años.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.39 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones MPSA presentó el Plan de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo correspondiente a las áreas de la Planta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Arena Tamizada (Planta de Ciclones), Flota Minera y MSA, Puerto, Acopio de concentrado de Cobre y Planta de Generación de Energía, Planta de Procesos, Ductos y Depósito de almacenamiento de Relaves (TMF). Para el presente informe, se presentó el Programa de Mantenimiento de la Planta Termoeléctrica, versión junio 2021 (ver anexo 3.116). Por otra parte, MPSA presentó el registro de estrategias de mantenimiento – Palas eléctricas P&H 4100XPC AC (ver anexo 3.115). Se presentó en el anexo 3.198 el formato de inspección de eslingas de fibras sintéticas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cabe indicar que, a manera de observación sobre dicho plan de mantenimiento, durante la inspección de mayo de 2021, se pudo evidenciar un panel eléctrico que se mantenía energizado y sin señalización ni delimitación sobre una zanja pluvial en el área de Tajmahal (ver anexo 1 – imágenes 161 a 162). MPSA procedió posteriormente al traslado del panel eléctrico a una zona más segura (ver anexo 3.196). En el área de la Torre de Decantación se observó una estructura sin tuercas y con necesidad de ajuste en la base del pasamano (ver anexo 1 – imágenes 163 y 164). En el anexo 3.196, pág. 26 se presenta la subsanación posterior realizada por MPSA.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, se evidenció que, en la Planta de Emulsión de Amonio, el equipo de lavado de ojos no funciona (ver anexo 1 – imagen 165).
13099	Mantenimiento regular de los motores de combustión interna para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó la evidencia con el registro de mantenimiento realizado a los camiones cisterna en el periodo de enero a mayo de 2021 (ver anexo 3.117). Igualmente, se presentó evidencia de cinco (5) vehículos livianos que durante sus respectivos mantenimientos presentaron lo siguiente: no tiene frenos, falta de aire acondicionado, parabrisas estillado, luces de vagón no encienden, lámparas rotas y base de vagón deteriorada (ver anexo 3.117).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, Minera Panamá, S.A. presentó la estrategia de Mantenimiento – Palas Eléctricas P&H 4100 XPC AC y Camiones T284 Liebherr 400 T (ULTRACLASS); ver anexo 3.115. Adicional, se presenta evidencia de los Servicios de Mantenimiento 2021 – Resumen DTU002, realizo a camiones Liebherr (ver anexo 3.117). MPSA presentó evidencia en el anexo 3.117 sobre el registro de mantenimiento de los remolcadores.
13100	Mantenimiento de los vehículos y de toda la infraestructura de transporte necesaria, que incluye señalización y luces. Inspeccionar el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó la evidencia con el registro

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	mantenimiento.				de mantenimiento realizado a los camiones cisterna en el periodo de enero a mayo de 2021 (ver anexo 3.117). MPSA presentó evidencia de cinco (5) vehículos livianos que durante sus respectivos mantenimientos presentaron lo siguiente: no tiene frenos, falta de aire acondicionado, parabrisas estillado, luces de vagón no encienden, lámparas rotas y base de vagón deteriorada (ver anexo 3.117). Además, en el anexo 3.115 se presenta la estrategia de Mantenimiento – Palas Eléctricas P&H 4100 XPC AC y Camiones T284 Liebherr 400 T y en el anexo 3.117, la evidencia de los Servicios de Mantenimiento 2021 – Resumen DTU002, correspondiente a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					camiones Liebherr de la flota minera. Sin embargo, en el área del Taller Presa Norte se pudo evidenciar un camión LB006 recolector de aceites, sin el kit de control de derrames y las luces defectuosas (ver anexo 1 – imagen 166 a 169).
13101	Todos los vehículos y equipos motorizados propulsados con diésel contarán con silenciadores y estarán siempre en buenas condiciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia del listado de registro de mantenimiento realizado a los vehículos en el periodo de enero a mayo de 2021 (ver anexo 3.117). Igualmente se presentó evidencia de cinco (5) vehículos que durante sus respectivos mantenimientos presentaron lo siguiente: no tiene frenos, falta de aire acondicionado,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					parabrisas estillado, luces de vagón no encienden, lámparas rotas u base de vagón deteriorada (ver anexo 3.117). Además, Minera Panamá, S.A. presentó la estrategia de Mantenimiento – Palas Eléctricas P&H 4100 XPC AC y Camiones T284 Liebherr 400 T (ULTRACLASS); ver anexo 3.115. Adicional, se presenta evidencia de Servicios de Mantenimiento 2021 – Resumen DTU002 (ver anexo 3.117). MPSA presentó evidencia en el anexo 3.117 sobre el registro de mantenimiento de los remolcadores.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13102	Utilizar (Según disponibilidad), combustible con bajo contenido de azufre en los equipos que lo requieran.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA presentó evidencia del análisis de combustible bajo en azufre correspondiente al mes de abril 2021, cuyos resultados indican que los niveles se mantienen por debajo del límite máximo permisible (ver anexo 3.118).
13103	Uso de flota minera que cumpla con los requerimientos reglamentarios (USEPA, Clasificación 2, Sección 9.1.8); la medida se pondrá en efecto al momento de la compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó evidencia en el anexo 3.119 de las especificaciones del diseño de fábrica, donde muestra el tipo de motor (Diesel) y el tipo de generador de corriente que utiliza el modelo de camión Liebherr T284 (ver anexo 1- imagen 170). Además, del seguimiento de consumo de combustible con el Sistema Trolley DTU029 (ver anexo 3.120).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, se presentó la estrategia de Mantenimiento para las Palas Eléctricas P&H 4100 XPC AC y los Camiones T284 Liebherr 400 T (ver anexo 3.115). Adicional, se presenta evidencia de los Servicios de Mantenimiento 2021 – Resumen DTU002 (ver anexo 3.117). Además, MPSA presentó los registros de mantenimiento y reparación de la Flota Vehicular Camión ULTRA CLASS T284, Flota Auxiliar CAT D11T (ver anexo 3.117).
13104	Solicitud de la clasificación acústica o garantía de los equipos al momento de su compra.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se pudo evidenciar en el anexo 3.62 del Décimo Cuarto Informe de Seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ambiental que, el promotor presentó el documento basado en las Condiciones de Estándares de Compra de equipo, el cual indicaba la garantía de los equipos al realizar las órdenes de compra.
13105	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen restringir las actividades de movimiento de tierras en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En reunión realizada en las oficinas de MPSA, se nos explicó que el contratista MECO culminó la obra del realineamiento de la vía Volteadero, Cascajal; y por parte de MPSA, sólo se están realizando actividades manuales de estabilización de taludes y protección a transeúntes, mediante instalación de barreras físicas a borde de calle; los ruidos generados por estas actividades no son significativos (ver anexo 1 – imagen 171).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En los casos que se deban realizar trabajos nocturnos para minimizar alteraciones sensoriales se utilizan luminarias, a las cuales se le realizan evaluaciones regulares para determinar la cantidad de luz adecuada para realizar las tareas. MPSA proporcionó los informes de las evaluaciones con fechas de 11 de agosto de 2020 y 14 de febrero 2021 (ver anexo 3.107).
13106	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes. A no ser que la integridad o la seguridad del lugar se vea comprometida, se	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.50 se evidencia el Informe de Inspección a las Luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos durante el periodo de noviembre 2020 a abril 2021. Los resultados de la primera inspección realizada el día 16 de febrero de 2021,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	considerará el uso de luces exteriores que proyecten hacia abajo en vez de luces proyectantes.				indican que se revisaron 15 luminarias, de las cuales ninguna presentó incidencia hacia el área boscosa. Durante la segunda inspección realizada el día 22 de febrero de 2021, se revisaron 13 luminarias, y se corrigió el ángulo de iluminación de 2 lámparas. Las otras luminarias cumplen con el requisito para minimizar el efecto de las mismas sobre las áreas boscosas aledañas, o no hay áreas boscosas cercanas al área.
13107	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat marino costero.	DISEÑO, OPERACION	✓		En ejecución. MPSA envío informes de cumplimiento de calidad del carbón mineral y emisión de azufre del periodo de noviembre 2020 - abril 2021, en base a la disposición del Ministerio de Comercio e Industria normalizado por la COPANIT 88-2011 (ver anexo 3.180).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, se implementa un Plan de Contingencia aplicado en Punta Rincón para reaccionar ante una emergencia de contaminación en el mar, basado en dar respuesta de derrames y manejo de sustancias nocivas, proporcionando las acciones a realizar, manteniendo la seguridad del personal y minimizando la contaminación ambiental que se pueda dar en caso de derrame (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). El Departamento de Ambiente de MPSA en el área de Puerto, inspecciona el cumplimiento del Plan de Contingencia frente a contaminación del Mar, donde se verifican las prácticas para el manejo de derrames de sustancias oleosas y químicas, manejo de residuos de las embarcaciones,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					disponibilidad de equipos de contingencia (MARPOL), presencia de flora y fauna acuática, y las actividades de descarga de carbón y concentrado de cobre (ver anexo 3.181). También entregó los resultados de los ensayos realizados entre octubre 2020 a abril 2021 para cumplir con Decreto Ejecutivo Nº 5 del 04 de febrero de 2009, el cual dicta los niveles de emisión máximos de NOx, SOx y Material Particulado, realizando los ensayos para 6% y 15% O_2 (ver anexo 3.177). Por otro lado, como acción para salvaguardar la biota acuática, se cuenta con un equipo especial de acuerdo con la convención de MARPOL, para el control de derrames de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					hidrocarburo en la Terminal 1 y Terminal 2 de Punta Rincón (ver anexo 1-imagen 204 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación). Para el presente periodo de evaluación se presenta evidencia del informe del ejercicio de reconocimiento de los equipos de contención de derrames en mar, despliegue de barreras flotantes y reconocimiento de equipos auxiliares (ver anexo 3.186).
13108	Limitar la huella de sombra y luz a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible, para minimizar los impactos en la biología marina.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. presentó informe de Inspección a las Luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos. Para este informe se realizaron dos inspecciones, una el 16 de febrero y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					siguiente en 22 en donde se puede observar lo siguiente: Para la inspección del 16 de febrero se revisaron 15 luminarias, ninguna de las inspeccionadas presentó incidencia hacia el área boscosa. Durante la inspección realizada el día 22 de febrero se revisaron 13 luminarias de las cuales se corrigió el ángulo de 2 lámparas. Las otras luminarias cumplen con el requisito para minimizar el efecto de las mismas sobre las áreas boscosas aledañas o no hay áreas boscosas cercanas al área (ver anexo 3.50). Se evidencia durante el recorrido en el Área del Puerto luminarias que cumplen con su ángulo de inclinación para trabajos nocturnos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y los mismos no afectan las áreas boscosas aledañas (ver anexo 1 – imágenes 172 y 173).
13109	Para la construcción de infraestructuras en el mar, se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La empresa Intercostal Marine Inc. presentó la hoja de seguridad de los materiales (MSDS) del aceite hidráulico vegetal usado con el martillo de vibración, marca AMSOIL ISO 46 (ver anexo 3.131 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento). Estas actividades ya concluyeron.
13110	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, a través del PMA, ejecutándose de una manera eficientemente controlada, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Los trabajos de construcción del Rompeolas y el Puerto ya se concluyeron, por lo cual no se están realizando las detonaciones submarinas. Cabe mencionar, que durante

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Estas medidas deben incluir: - Cubiertas de detonación (hechas de caucho), siempre que resulte práctico; - Espantar a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos "pequeños cartuchos" o empleando otras tácticas para asustarlos; - Realizar pequeñas detonaciones de advertencia dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de impacto de la detonación; - Colocar cargas explosivas de efecto retardado o en etapas durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí; - Utilizar una técnica llamada "taco", en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o				dichas actividades se siguió el Plan de Voladura Submarina, a fin de causar el menor daño a la fauna local (ver anexo 3.54 del Décimo Séptimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	grava), antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible; - Evaluar el uso de cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones; - Evitar hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove).				
13111	Implementar un programa de monitoreo para las especies afectadas por detonaciones en el área del puerto.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Puerto y el Rompeolas se encuentran en fase de operación. MPSA ejecutó el monitoreo de ruido submarino, donde se realizaron mediciones acústicas submarinas durante actividades de detonaciones, anclajes de pilotes; y se compararon con los umbrales de tolerancia de trabajo en Rompeolas, en relación con las principales especies marinas presentes en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					zona (ver anexo 3.31 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). De igual manera, repitió el modelamiento de ruido submarino para las especies marinas, realizado por la empresa Environmental Engineering Science (EES); en el mismo; se comparan los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas presentes en Punta Rincón (ver anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). Aunque este compromiso no aplica en la etapa actual del Proyecto, MPSA mantiene un monitoreo periódico del Ruido Submarino para la etapa de operación en el área del Puerto (Punta Rincón), con el objetivo de comparar los resultados obtenidos de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mediciones con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas con mayor sensibilidad al ruido submarino presentes en el área, según los datos científicos disponibles en la actualidad (ver anexo 3.51).
13112	Cumplir con los requerimientos y estándares panameños e internacionales referentes al uso de explosivos, según el tipo de explosivo empleado, la distancia existente entre las estructuras, los centros poblados, y los requerimientos de las autoridades competentes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó el Certificado de recolección de residuos, por parte de la empresa GesVil, para los meses de abril y mayo de 2021 (ver anexo 3.121). Igualmente, en el anexo 3.122 se presentan las licencias de manipulador y explosivistas emitidos por la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Publica del Ministerio de Seguridad Publica.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El Ministerio de Seguridad Publica, mediante la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Publica emitió la Autorización de Voladura por parte de la empresa Austin Powder Panamá, S.A. en el mes de mayo 2021 (ver anexo 3.123). De igual manera, el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, por medio de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendio, realizaron el Registro Anual para Transportar Carga Peligrosa, con una fecha anual de vencimiento para el mes de septiembre 2021 (ver anexo 3.124).
13113	Cumplir con todos los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido que se aplique a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. El 50% de las diez (10) mediciones de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cualquier actividad.				dosimetrías realizadas en el Proyecto Mina de Cobre Panamá, correspondientes al Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, no cumplen con los límites de exposición recomendado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) para una jornada laboral de 12 horas. Por lo que se concluye que, las actividades que actualmente realizan estos trabajadores podrían afectar su salud (ver anexo 2.2.). Durante la inspección realizada del 13 al 17 de mayo de 2021, se observó que el operador de la Planta de Filtración, en Puerto, no portaba equipo de protección auditiva al realizar sus actividades, a pesar de que la empresa promotora les dota del equipo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					protección personal necesario (ver anexo 1-imagen 174). El resultado de la medición de dosimetría de este trabajador no cumple con los límites de exposición recomendado por NIOSH. Dichos resultados están incluidos dentro del 50% de incumplimiento de las dosimetrías realizadas en el Proyecto (ver anexo 2.2.). Estas situaciones incumplen lo establecido en el Compromiso 13113, en relación con los estándares, normativas panameñas e internacionales relacionados con el control de nivel de ruido. Cabe indicar que, el otro 50% de los resultados obtenidos de las dosimetrías realizadas en el Proyecto Mina de Cobre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Panamá, cumplen con el límite de exposición recomendado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), para una jornada laboral de 12 horas (ver anexo 2.2). De igual manera, en el anexo 3.102 del Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de operaciones, MPSA suministró el informe de dosimetría realizado a un trabajador en el área de Volteadero, en el cual se concluye que el colaborador está expuesto a niveles de ruido inferiores al límite máximo permisible establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
13114	Para cada actividad nueva o modificación que se realice en el Proyecto, se evaluarán las condiciones de nivel de ruido en los sitios más	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el presente Tercer Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	importantes, a fin de definir la necesidad de establecer medidas de control adicionales.				Seguimiento de la Etapa de Operaciones, no se observaron actividades nuevas a las reportadas en el periodo de evaluación previo. En el Capítulo 10 del presente informe, se detallan las actividades y los frentes operativos del Proyecto, observados durante la inspección del 13 al 18 de mayo de 2021. En seguimiento al Proyecto de realineamiento de la vía Volteadero en Cascajal, MPSA indicó a través de una reunión realizada en mayo 2021, que el contratista MECO culminó y entregó la obra a MPSA; y las actividades remanentes son de estabilización de taludes y barreras físicas para seguridad, las cuales se realizan con herramientas manuales, que no tienen mayor

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					efecto a la carga de ruido preexistente en sitio. Estas observaciones fueron verificadas mediante una inspección al sitio del Proyecto Volteadero, Cascajal.
13115	Las áreas de construcción por etapas estarán ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. Igualmente, el proponente solicitará a los residentes locales que identifiquen cualquier problema relacionado con el ruido durante las actividades de construcción y que se lo hagan saber inmediatamente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las áreas de construcción por etapas fueron ubicadas lo más lejos posible de los receptores de ruido y lugares de residencia. En el caso de la Planta de Procesos, se realizó un mapeo de ruido; tanto en el área de molinos, flotación, área de concentradores y hacia la garita de acceso al Proyecto en dirección a la comunidad de San Benito. De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se puedo determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					afectación a las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (más cercana al Proyecto); tomando en cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002.
13116	En la medida de lo necesario, los equipos se encontrarán dentro de una barrera física para amortiguar el ruido asociado a las actividades de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el desarrollo de actividades de construcción se implementan barreras físicas que atenúan los niveles de ruido; en algunos casos, los trabajos se desarrollan entre contenedores (ver anexo 1 - ver imagen 175).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13117	Ruido -- todo equipo estacionario que produzca ruido deberá ubicarse lejos de los receptores sensibles[1]; en los casos en los que se sienta un ruido mayor a los 80 dBA a una distancia mayor a los 400 m desde la fuente, se utilizará coberturas acústicas (barreras fijas y/o móviles), en donde sea práctico o posible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el área de Volteadero – Cascajal, MPSA recibió la culminación de los trabajos de construcción de la vía por parte del contratista MECO. Actualmente, MPSA realiza los trabajos de estabilización, controles de erosión y revegetación, como se evidenció durante la inspección del 18 de mayo de 2021; dichos trabajos no son una fuente de ruido significativa (ver anexo 1-imagen 176 y 177). La estación de molienda (Molinos) de la Planta de Procesos, es una fuente de

[1] Receptores sensibles: se refiere a las comunidades cercanas al Proyecto como por ejemplo las comunidades de Río Caimito, Nueva Lucha, San Benito, Chicheme, Coclesito, Nuevo Sinaí y Fardalito.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					generación de ruido constante en el Proyecto. Esta planta se ubica aproximadamente a 1.5 kilómetros del receptor sensible más cercano, que es la comunidad de San Benito (vivienda más cercana de la familia González). Para conocer si el ruido de la planta alcanza la comunidad, MPSA realizó un Mapeo de ruido de toda la Planta de Procesos que incluye; el área de Molinos, Flotación arriba y abajo, área de Concentrado y el área que recorre la Subestación eléctrica Botija hasta la Garita de acceso principal (Sierra 3). En el anexo 2.3 del Primer Informe de Seguimiento de la etapa operativa, se presentó el Informe de inspección de mapeo de ruido ambiental en entorno laboral de la Planta de Procesos; con los resultados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					obtenidos en dicho estudio. Se puede determinar que los niveles de ruido producidos por la operación de la Planta de Procesos no generan afectación a las viviendas ubicadas en la comunidad de San Benito (más cercana al Proyecto); tomando en cuenta que los valores registrados en la Garita de acceso cumplen con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002. MPSA mantiene su mecanismo de quejas y conciliación con la comunidad. Además, es importante indicar que se debe repetir el mapeo, una vez se amplíe la capacidad de molienda en la Planta de Procesos.
13118	Si fuera necesario, se considerará el uso de barreras acústicas y/o otras rutas de cruce para el	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	paso de camiones.	CIERRE			Las rutas de cruce establecidas son el Desvío La Pintada (By Pass La Pintada) y el Desvío Ciruelito, que funcionan con el objetivo de minimizar los riesgos y evitar ruidos excesivos a las personas, al atravesar las comunidades.
13119	Comunicar, coordinar y notificar con anticipación a las comunidades ubicadas cerca del lugar de desarrollo del Proyecto (Receptores sensibles) acerca de los trabajos y actividades de construcción que causarán una generación de ruido significativa y/o de largo plazo (como por ejemplo el vuelo de helicópteros). Si fuera necesario realizar actividades nocturnas a mayor escala (como colocación de pilotes y un mayor tráfico de camiones), el cronograma de estas actividades será comunicado a los receptores afectados, a fin de informar a la comunidad	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En la comunidad de Villa del Carmen, MPSA cuenta con las Oficinas de Relaciones Comunitarias donde el personal se encuentra capacitado y disponible para brindar información del Proyecto, sobre los avances de las obras y actividades de construcción. MPSA desarrolló actividades de monitoreo de ruido diurno y nocturno en residencia de la comunidad de Cascajal cercana al Proyecto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	acerca de la duración de cierto evento en particular y para aclarar dudas al respecto por parte de los miembros de las comunidades afectadas.				Volteadero Hill (ver anexo 3.141).
13120	Las actividades que puedan tener un mayor potencial de impacto causado por el ruido como la colocación de pilotes, vuelo de aeronaves y el gran número de camiones que pasen por las carreteras públicas, se programarán en horas del día. Las operaciones de detonación se limitarán a las horas diurnas (6:00 am – 6:00 pm); cerca de las casas y las comunidades no se realizará ningún tipo de trabajo que genere ruidos mayores a los 80 dBA entre las 8:00 pm y las 6:00 am.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA envío como evidencia de control de ruido, la programación y horario de las actividades de voladuras realizadas entre abril y mayo 2021, indicando que las detonaciones se realizan entre 12:30 p.m. y 5:30 p.m., lo que permite mantener distancias seguras para disipar y amortiguar ruidos y/o algún incidente que esto genere (ver anexo 3.191). En el anexo 2.3 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, de la Etapa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Construcción, se presentó el Informe de Inspección de Ruido Ambiental, en el cual se analizan los resultados obtenidos en la medición de ruido realizada en la Casa de la Familia González (Comunidad de San Benito), residencia más cercana al Camino de Acceso Este del Proyecto. Lo cual nos indica que los niveles de ruidos generados por la planta de procesos durante su operación no tienen el potencial de afectar las comunidades cercanas.
13121	Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Se presenta en el anexo 3.125 por parte de MPSA, las charlas para los colaboradores sobre el uso de alarmas y bocinas en el Proyecto en el mes de junio del presente año.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13122	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento Ambiental correspondiente a la etapa constructiva, se presentó el Informe de Modelamiento del Ruido Submarino en Punta Rincón, donde se utilizó el modelo empleado AQUANOISE®; desarrollado por el Departamento de Acústica de la empresa española ICA, dando como resultado que las actividades no presentan daño a la flora y fauna marina.
13123	Se monitoreará el nivel de ruido submarino para limitar su exposición en el ambiente por debajo del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que pudiera causar en la conducta de las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.51 se presentan los resultados obtenidos para la campaña de monitoreo de ruido submarino N°1 del año 2021, donde los valores de presión sonora obtenidos en todos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los puntos de muestreo, profundidades y exposiciones se han mantenido por debajo del nivel de tolerancia, por lo que no es previsible que se produzcan efectos o alteraciones en las especies marinas. Cabe señalar que, en el anexo 3.95 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se presentó el Segundo modelamiento de ruido submarino en Punta Rincón (Puerto Internacional); el mismo corresponde a los resultados del ajuste del modelo predictivo de ruido submarino. Este modelo, se basa en las simulaciones medibles comparadas con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas, con una mayor sensibilidad al ruido submarino; para adecuar las zonas de impacto o manejo acústico para las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					operaciones del Puerto. Además, en el anexo 3.35 del Cap. 6 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento, MPSA presentó un modelamiento del ruido submarino de las obras del Puerto.
13124	Optimizar la carga de mineral en los camiones de acarreo para maximizar su eficiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el área del Tajo Botija, hasta agosto de 2020, se contó con la operación de tres (3) palas Komatsu P&H con capacidad de 120 toneladas (Ton) en el balde, veinte (20) unidades Caterpillar 777 de 100 ton y treinta (30) unidades T284 Liebherr de 360 ton. Durante la inspección de mayo 2021, se verificó la operación de la flota minera y las actividades de acarreo de material en el área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Tajo Botija (ver anexo 1 - imagen 170). Según información suministrada por el Departamento de Operaciones de Mina, para el periodo del 1 de enero al 31 de mayo de 2021, se reportó un promedio de 43,725,702 toneladas de roca mineral excavadas llevadas a la trituradora y acopios; y 15,380,611 toneladas de material estéril (incluyendo saprolita).
13125	En el área del puerto y la planta de generación de energía eléctrica, el nivel de carga para las embarcaciones que transportan el concentrado, estará por debajo del nivel de la escotilla.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada durante el mes de mayo de 2021, no se observaron actividades de embarque de concentrado de cobre en el área del Puerto Internacional de Punta Rincón.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 1 - imágenes 142 a 144 del Primer Informe de Seguimiento, de la Etapa de Operaciones, se pudo evidenciar que en el área de Puerto y la Planta de Generación Eléctrica, el nivel de carga del concentrado que transportan las embarcaciones está por debajo del nivel de la escotilla. El Departamento de Ambiente de MPSA en el área del Puerto, realiza inspecciones de cumplimiento del Plan de Contingencia frente a la Contaminación en el Mar, mediante su plataforma interna MyCompliance Managenment, en las cuales se verifica el funcionamiento correcto de los sumideros y la limpieza de los excedentes de concentrado de cobre posterior a la descarga en las embarcaciones, la presencia de vigía

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de operaciones mientras se realiza la actividad y que el llenado de los compartimientos no sobresalga el nivel de la carga (ver anexo 3.181).
13126	Optimizar las rutas de acarreo de mineral para minimizar el consumo de combustible.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo de mayo 2021, se verifico la utilización del Sistema Eléctrico de suministro de energía en las rampas de los sitios de acopio de material, para disminuir el consumo de combustible y optimizar el transporte del mineral con los camiones Ultra Class. Según evidencia suministrada por MPSA, este sistema denominado “Trolley” ha mostrado ser eficiente a través del análisis de consumo de combustible utilizando el sistema trolley versus el no uso del sistema (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.120). En el anexo 1 – imágenes 178 y 179, se muestran secciones del sistema Trolley, instalado en el Tajo Botija.
13127	Se establecerán controles de polvo desde el inicio de la fase de construcción.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución Durante la inspección realizada el mes de mayo de 2021, se observó camiones cisterna realizando el control de polvo mediante rociado de la superficie de rodamiento (ver anexo 1 - imágenes 60 y 61). Además, en los diferentes frentes de trabajo se realizan mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}), por parte de la empresa auditora (CODESA), en ningún caso de los sitios evaluados supera el nivel estipulado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					por la DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1).
13128	Aplicar agua a las rutas de acarreo de la mina durante los periodos secos para controlar el polvo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de mayo de 2021, se observó camiones realizando el control de polvo mediante rociado de superficie de rodadura, en el área de Campamento Cobre y Presa Norte la IMR (ver anexo 1 - imágenes 60 y 61).
13129	En el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, se implementarán procedimientos de almacenamiento de las pilas de carbón, para asegurar el "volteado" del material, evitando así la formación de puntos calientes, disminuyendo el riesgo de incendio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta las bitácoras de los reportes de volteado de carbón de los meses de noviembre 2020 – abril del presente año 2021 (ver anexo 3.127). Dentro de los reportes se puede observar las siguientes actividades:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Se avanza en la limpieza de TC06 y el área de los silos. • Inspección mensual de extintores (carbón, cal y taller mecánico) • Se realizó la prueba de arranque para verificación de parte eléctrica del brake de freno. • Niveles de los silos de carbón. • Descarga de cenizas secas y cenizas húmedas. Las bitácoras indican el estatus de la cancha de carbón, donde se señala que no hay reportes de puntos calientes, brasas ni fuego. Igualmente, se presentó evidencia en el anexo 3.126 de la Resolución N° 4380 de 18 de julio de 2019 por medio de la cual se le

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					otorga Prorroga al Permiso de Importador - Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica. Durante la inspección de mayo 2021, se evidenció que el Área de Almacenamiento de Carbón en Puerto mantiene las buenas prácticas con los monitoreos de puntos calientes (ver anexo 1 – imágenes 180 y 181).
13130	Los embarcadores y el personal que realice tareas de logística y transporte de materiales peligrosos (combustibles, reactivos y otros) en el puerto y en la planta de generación de energía eléctrica, estarán debidamente certificados para el manejo de estos materiales según las mejores prácticas internacionales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó las licencias de manipulador de materiales peligrosos y explosivistas emitidos por la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Publica del Ministerio de Seguridad Publica (ver anexo 3.122).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, el Ministerio de Seguridad Publica por medio de la Dirección Institucional en Asuntos de Seguridad Publica, emitió la Autorización de Voladura por parte de la empresa Austin Powder Panamá, S.A. en el mes de abril 2021 (ver anexo 3.123). El Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, por medio de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendio, realizaron el Registro Anual para Transportar Carga Peligrosa con una fecha anual de vencimiento para el mes de septiembre 2021 (ver anexo 3.124).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13131	Empacar y rotular adecuadamente los materiales peligrosos (según la legislación y los reglamentos aplicables) para el transporte en camiones, limitando el potencial y la severidad de los derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En el área de Heliflight se evidenció un camión cisterna sin el rombo de identificación de seguridad (ver anexo 1 – imagen 182). Sin embargo, como acción correctiva de este hallazgo Minera Panamá, S.A. presentó posteriormente la evidencia fotográfica de la colocación de los rombos de seguridad al camión cisterna de combustible para las aeronaves del Helipuerto, (ver anexo 3.128). Además, en el área del Taller MSA se observaron recipientes con pictogramas que no concuerdan con su respectivo uso (ver anexo 1 – imágenes 183 a 185). El promotor reportó que se procedió a retirar los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					recipientes posteriormente (ver anexo 3.196). En el anexo 3.129, MPSA presentó el reporte fotográfico de inspección donde se verifica que las diferentes áreas del Proyecto cuentan con los rombos y rótulos. De igual forma, se presentó evidencia de la subsanación del hallazgo presentado en el anexo 1 - imagen 144 del Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, Etapa de Operaciones, de la rotulación con rombo de la NFPA para tanques 249 T K-9001 (ver anexo 3.185).
13132	Contar con todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés), las cuales deben estar disponibles para todas las personas que manipulen o tengan contacto con	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. En la Planta de Emulsión de Amonio se cuenta con las respectivas hojas de datos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	los mismos.				seguridad (MSDS) de los productos que se encuentran almacenados; ver anexo 1 – imagen 186. De igual manera, en el área de Taller AK Drill y en el Almacén MSA se evidenciaron las MSDS de los productos utilizados, las cuales se encontraban accesibles al personal del área (ver anexo 1 – imágenes 187 a 191). Sin embargo, durante el recorrido del mes de mayo 2021, se realizó la verificación de los productos almacenados en los frentes de trabajo del Proyecto, donde se evidenciaron los siguientes hallazgos sobre las Hojas de Datos de Seguridad MSDS de los productos: • En el área del Taller Táctico, se verificaron los productos almacenados

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					y se evidenció que un (1) producto (ver anexo 1 – imagen 192) no contaba con su hoja MSDS en el sitio. MPSA presentó posteriormente la MSDS del producto (ver anexo 3.196). • Terminal 1 del Rompeolas en Puerto, se verificaron los productos utilizados en el sitio y se evidenció que un (1) producto (ver anexo 1 – imagen 193) no contaba con su hoja MSDS. MPSA presentó posteriormente la MSDS de este producto, como subsanación del hallazgo (ver anexo 1 – imágenes 194 y 195). Además, se encontró que la hoja MSDS de uno (1) de los productos, se mantenía en el sitio solo idioma inglés (ver anexo 1 – imagen 198), incumpliendo con la COPANIT 43-

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2001, punto 7 ANEXOS FORMATIVOS, acápite 7.1. Hoja de datos de seguridad para sustancias peligrosas • Taller de Ingeniería, se verificaron los productos almacenados y se evidenció que un (1) producto (ver anexo 1 – imagen 196) no contaba con su hoja MSDS en el sitio. En el anexo 3.196 MPSA presentó la hoja MSDS de dicho producto, como subsanación del hallazgo. • En el Taller de Tuberías en Sitio Mina, se verificaron los productos almacenados y se observó que un (1) producto (ver anexo 1 – imagen 197) no contaba con su hoja MSDS en el sitio. En el anexo 3.196 MPSA presentó la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					hoja MSDS de dicho producto, como subsanación del hallazgo. • Taller de Preservación, se evidenció un (1) producto que solo contaba con la MSDS en idioma inglés, incumpliendo con la COPANIT 43-2001, punto 7 ANEXOS FORMATIVOS, acápite 7.1. Hoja de datos de seguridad para sustancias peligrosas (ver anexo 1 – imágenes 199 y 200). En el Reporte de Correcciones de Hallazgos de Campo, MPSA presenta la MSDS de este producto en idioma español, como subsanación del hallazgo (ver anexo 3.196).
13133	Instalaciones de reactivos -- diseño para el manejo y manipulación seguro de estos materiales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El diseño de las bodegas que conforman el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Área de Reactivos de la Planta de Procesos fue presentado en el anexo 3.86 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. De acuerdo al diseño, los reactivos se almacenan según compatibilidad y las bodegas contienen un circuito cerrado respecto a las aguas de lluvia o agua de piso. En la inspección realizada en septiembre de 2020 se evidenció que, dentro de las bodegas, los productos son acomodados siguiendo esquemas de distribución específica (ver anexo 1 - imágenes 161 a 164 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones); además, las sustancias se agrupan según la compatibilidad del producto, facilitando el control e inventario de los mismos (ver anexo 1 - imágenes 165 y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					166 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas relacionadas se tenía el acceso restringido a personas externas, por lo que no fue posible ingresar al Área de Reactivos de la Planta de Procesos. En Sitio Puerto, se encuentra operativo el Almacén de Reactivos (sustancias contraladas CONAPRED), en el cual las sustancias se encuentran organizadas según compatibilidad y se cuentan con señalizaciones del tipo de sustancias agrupadas (ver anexo 1 – imágenes 201 y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					202). El sitio cuenta con un letrero de restricción para acceso solo al personal autorizado (ver anexo 1 – imagen 203); además de, un extintor y productos para el lavado de ojos en caso de alguna emergencia (ver anexo 1 – imágenes 204 y 205).
13134	Instalaciones de reactivos – diseño y operación de un sistema para la contención de derrames.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las bodegas que conforman el Área de Reactivos de la Planta de Procesos cuentan con sistemas para el manejo y contención de posibles derrames (ver anexo 1 – imágenes 167 y 168 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					relacionadas se tenía el acceso restringido a personas externas, por lo que no fue posible ingresar al Área de Reactivos de la Planta de Procesos. En el Almacén de Reactivos (sustancias contraladas CONAPRED) en Puerto, se cuenta con un sistema de canales de drenaje para control de posibles derrames dentro del almacén. Los canales conducen los derrames a un contenedor para su recolección, situado en la parte externa del almacén (ver anexo 1 – imágenes 206 y 207).
13135	Instalaciones de reactivos – implementación de los procedimientos operacionales por parte del promotor, desarrollados a partir de la experiencia.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El Área de Reactivos de la Planta de Procesos cuenta con procedimientos operacionales (SOPs) para el control de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					actividades que se llevan a cabo por los operadores de las bodegas y un Procedimiento de Respuesta a Emergencias, el cual incluye los pasos a seguir, ruta de comunicación, contactos en caso de emergencia, entre otros. Los procedimientos operaciones y de Respuesta a Emergencias del Área de Reactivos, fueron presentados en el anexo 3.25 del Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones. Dichos procedimientos, así como las rutas de comunicación y actuación inmediata frente a incidentes, y avisos de advertencia se encuentran accesibles al personal en las instalaciones de las bodegas (ver anexo 1 – imágenes 169 a 176 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En las bodegas y almacenes de reactivos tanto en Mina y en Puerto, se cuenta con letreros de Uso Obligatorio de EPP (Equipo de Protección Personal) para ingresar en el área (ver anexo 1-imagen 208). Debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas relacionadas se tenía el acceso restringido a personas externas, por lo que no fue posible ingresar al Área de Reactivos de la Planta de Procesos. MPSA presentó evidencia de entrega ante la Unidad de Control de Químicos de los Informes Mensuales (Registro de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Producción) para el Control de Precursores o Sustancias Químicas Controladas correspondientes a los meses de enero – mayo 2021, los cuales cuentan con la firma y sello del profesional químico idóneo (ver anexo 3.93).
13136	MPSA plantea una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El Plan de Acción para la Gestión de Riesgos en el Proyecto Mina de Cobre Panamá fue presentado en el anexo 3.97 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental, cuyo informe final fue elaborado por la empresa INSIDEO, quien es contratada por MPSA para el desarrollo del programa APELL para minería. En los años 2016 y 2017, se ejecutaron las visitas al Proyecto y las reuniones para presentar este programa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con autoridades locales de las provincias de Coclé y Colón. El plan contempla, en su Fase 1, involucrar a los actores claves, donde se identificaron las áreas que comprende el ámbito espacial de aplicación del plan, además de las autoridades, instituciones públicas y de soporte. Mediante la Resolución Nº 004-R-004 del 18 de enero de 2019 se estableció la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos y Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar y Penonomé, conformada en conjunto con la colaboración de Minera Panamá, S.A., la Fundación FUDIS y SINAPROC (ver anexo 3.64 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Para el presente periodo de evaluación, se presenta el Informe 2019 – 2021 de las actividades realizadas por la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos y Desastres y Resiliencia Comunitaria (ver anexo 3.69) y la entrega de documentos digitales y una muestra impresa del formato utilizado del Plan de Gestión de Riesgos y Módulos de primeros auxilios, el informe de CAPRA y mapas de riesgo (ver anexo 3.176)
13137	Contar con un programa de concientización y preparación, para Emergencias a Nivel Local (APEL para minería); además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual deberá ser un marco para la preparación de un	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó Plan de Acción para la Gestión de Riesgos en el Marco APELL para el Proyecto Mina de Cobre Panamá, para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.				cual se contó con la consultoría de la empresa INSIDEO y ERS Solutions (ver anexo 3.97 del Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento). El alcance del plan presentado abarca los escenarios de riesgos de la última etapa constructiva y en las primeras fases de la etapa de operaciones del Proyecto. Además, MPSA colabora en conjunto con la Fundación FUDIS y SINAPROC, en el Proyecto de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé, la cual se estableció de manera oficial mediante la Resolución N° 004-R-004 del 18 de enero de 2019, (ver anexo 3.64 del Segundo Informe de Seguimiento de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para este periodo, MPSA presentó información de una reunión realizada el 10 de diciembre del 2020 con personal de SINAPROC, como parte de la asistencia técnica para la presentación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé (ver anexo 3.176). Como parte de la divulgación para promover la integración de las comunidades, MPSA hizo entrega de documentos digitales y una muestra impresa del formato utilizado del Plan de Gestión de Riesgos y Módulos de primeros auxilios, el informe de CAPRA y mapas de riesgo (ver anexo 3.69 y 3.176)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13138	El riesgo de derrames se minimizará por medio del empleo de las mejores prácticas operacionales mineras, como por ejemplo la capacitación de los empleados y el planeamiento de respuesta a emergencias; en el caso de que ocurriera un derrame, el sistema de manejo de incidentes de MPSA será aplicado para mitigar cualquier efecto que se pudiere causar en el ambiente y en el modo de vida de las personas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección realizada en mayo 2021, se encontraron los siguientes hallazgos en cuanto al manejo de derrames: • En la Rotonda de MSA se observó un derrame de mezcla para asfalto, sin la aplicación de controles ni mitigación por los trabajadores presentes (ver anexo 1 - imágenes 209 y 210). • Se evidenció un derrame de aceite en el suelo del área de PM Bay sin mitigar. Cabe indicar que, posteriormente el personal del área procedió con la mitigación (ver anexo 1 – imágenes 211 y 212). • En el Taller de Soldadura del área del Tajmahal se observó un tanque con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					residuos de aceites y trapos contaminados, el cual estaba desbordado y derramado en el suelo (ver anexo 1 - imagen 213). Como parte de las mejores prácticas para minimizar el riesgo de derrames, se realizan capacitaciones virtuales sobre manejo de derrames a los trabajadores. Además, se realizaron charlas presenciales sobre control de derrames de hidrocarburos en frentes de trabajo del Proyecto, durante el periodo de noviembre 2020 a marzo 2021 (ver anexo 3.192). MPSA presentó la orden de servicio para la contratación de capacitaciones adicionales en planes de emergencia para el área del Puerto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en temas de contingencia por contaminación del mar y derrames de sustancias (ver anexo 3.192). Por otro lado, se evidenció la presencia de kits de control de derrame en las siguientes áreas: • Taller TMF (ver anexo 1 – imagen 214). • Taller de Construcción (ver anexo 1 – imagen 215). • Taller Eléctrico (ver anexo 1 – imagen 216). • Almacén MSA (ver anexo 1 – imágenes 217 y 218). • Planta de Filtración en Puerto (ver anexo 1 – imágenes 219 y 220). • Planta de Generación Eléctrica, área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de calderas (ver anexo 1 – imágenes 221 y 222). Sin embargo, durante la inspección realizada en mayo 2021, se evidenció en el área del Taller Presa Norte, un camión de recolección de hidrocarburos sin portar el kit de control de derrame. MPSA procedió a detener el camión y se le proporcionará el insumo de seguridad citado en el sitio (ver anexo 1 - imágenes 223 y 224). Además, en el Taller de Pinturas, el área de almacenamiento de sustancias no contaba con sistema de contención secundaria, ni con kits de control de derrame (ver anexo 1 - imagen 225). Cabe indicar que, el Proyecto cuenta con una guía de buenas prácticas, la cual tiene como

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					alcance todas las actividades que involucren almacenamiento, transporte, trasiego y manipulación de hidrocarburo (ver anexo 3.29 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación).
13139	Los cuerpos de agua estarán protegidos de los efectos de los derrames de contaminantes como combustible, lubricantes, fluidos hidráulicos, basura, cemento, aguas servidas, químicos, agua de lavado y otros materiales orgánicos a través del despliegue adecuado de sistemas de contención (bermas, sistemas de recolección), buenas prácticas de manejo e implementar un sistema de contención secundario en todos los tanques superficiales y las áreas de almacenamiento que contengan posibles contaminantes; evitando alterar la calidad del agua (superficial y subterránea).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección realizada en mayo 2021, se encontraron los siguientes hallazgos en la implementación de sistemas de contención secundaria: • En el Taller de Pinturas, el área de almacenamiento de sustancias no contaba con sistema de contención secundaria, ni con kits de control de derrame (ver anexo 1 - imagen 225). • En el Área 64 se evidenció un depósito de sustancias sin sistema de contención

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					secundaria (ver anexo 1 - imágenes 226 y 227). • En el Taller Táctico, se evidenció un contenedor secundario con fuga de aceite (ver anexo 1 - imagen 228). Cabe señalar que, MPSA cuenta con un programa de entrenamiento virtual a los supervisores de áreas, que incluye en el Módulo I, los criterios para inspecciones de contención secundaria y los inventarios de kits de control de derrame (ver anexo 3.192). Adicional, se observó el correcto uso de sistemas de contención secundaria en las áreas del Taller Eléctrico, Almacén MSA (ver anexo 1 - imágenes 229 a 232) y Planta de Ciclones del TMF (ver anexo 1 – imagen

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					233).
13140	Puerto y planta de generación energía eléctrica - asignación de áreas en el atracadero para las barcazas de tanques de combustible (y alimentación del remolcador) diseñadas para alejar los derrames de las caras del atracadero, hacia los sumideros de la costa.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. La Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón ha sido el área destinada al atraque de las naves de combustible, la misma se encuentra operativa. El diseño contempla el alejamiento de los derrames hacia los sumideros de la costa. En el Plan de Respuesta ante derrames de hidrocarburos en Punta Rincón (International Terminal), específicamente en la (página 8), se presenta una ilustración que contiene el diseño de la cortina de contención en caso de un derrame de hidrocarburo desde el buque. La cortina de contención con un tamaño de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					250 m cubrirá el buque y su alrededor, usando la esquina del Puerto como el inicio y el final del área contenida. La cortina de contención tendrá una separación de 10 m a través de toda la longitud del buque y 20 m de separación entre popa y proa (ver anexo 3.15 del Trigésimo Informe de Seguimiento).
13141	Puerto y planta de generación de energía eléctrica - implementación de un tanque de almacenamiento para la contención de combustible (revestido).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. En Punta Rincón se instalaron dos (2) tanques de combustible (revestidos) de 55 millones de galones, que cuentan con una tina de contención. En el anexo 3.1 del Trigésimo Informe de Seguimiento, se presentó el Permiso del Benemérito Cuerpos de Bomberos para la ocupación y despacho de combustible de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estos tanques.
13142	Puerto y planta de generación de energía eléctrica -- implementación de contenedores de reactivos y grúas de costa diseñados para minimizar los riesgos al momento de descargar los materiales de las embarcaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo de mayo 2021 se evidenció en el área del Rompeolas una grúa de costa, diseñada para minimizar los riesgos de la descarga de materiales de las embarcaciones (ver anexo 1 – imágenes 234 a 236).
13143	Puerto y planta de generación de energía eléctrica – diseño para prevenir derrames para el sistema de descarga (prevención de retorno de flujo, sistema de válvulas para la caída de presión, drenaje en costa para los sumideros de contención) de hidrosulfito de sodio[2] (NaHS).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica. La Terminal Internacional de Punta Rincón, ubicada en el Puerto del Proyecto Mina de Cobre Panamá, posee un procedimiento para respuesta a emergencias durante las

[2] Cabe mencionar que el nombre del compuesto NaHS, es Hidrosulfuro de Sodio. La traducción del idioma original del EsIA al idioma español presenta este error.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					operaciones de carga o descarga de productos, con un protocolo general en caso de derrames de sustancias peligrosas, presentado en el anexo 3.137 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento. Sin embargo, debido a que el Hidrosulfuro de Sodio (NaHS) se encuentra en estado sólido, al momento no se disponen de sistemas de flujo o válvulas para el transporte del producto.
13144	En el puerto y planta de generación de energía eléctrica se implementarán equipos de emergencia, como: grúas flotantes, separadores de grasas y aceites y materiales absorbentes, para responder a derrames marinos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 1- imágenes 204 a 207 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se evidenció que en la Terminal 1 del Puerto de Punta Rincón se cuenta con un equipo para contención de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					derrames marinos de acuerdo a la Convención MARPOL, los separadores de aceites y kit de control de derrames. MPSA verifica, mediante inspecciones regulares, la disponibilidad de los equipos de contingencia de control de derrames en el mar (equipos MARPOL) además del manejo adecuado de derrames y residuos, durante las actividades de descarga de concentrado de cobre en las embarcaciones, en el área de la Terminal 2 de Punta Rincón (ver anexo 3.181).
13145	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes, incluyendo la Convención Ambiental Marina MARPOL 73/78 de la cual Panamá es firmante.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA mantiene reuniones de coordinación antes del atraque de las embarcaciones de Punta Rincón.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó evidencia de las inspecciones del Plan de Contingencia frente a contaminación del Mar, en los meses de noviembre 2020 a abril 2021 (ver anexo 3.181). De igual manera, se presentó Informe del ejercicio de reconocimiento de los equipos de contención de derrames en mar. Despliegue de barreras flotantes y reconocimiento de equipos auxiliares (ver anexo 3.186).
13146	MPSA tramitará ante la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) todas las concesiones administrativas, permisos y autorizaciones que correspondan, adjuntando toda la información requerida por este organismo y no iniciarán los trabajos en la costa sin las autorizaciones y permisos correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo 3.2 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Construcción, se evidenció que MPSA cuenta con el permiso definitivo para el Servicio especial de control y vigilancia aduanera en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					el Puerto de Punta Rincón. La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), es la entidad que supervisa las actividades de arribo de barcos y materiales que se realizan en Punta Rincón.
13147	Los cambios en el tráfico marino se harán en coordinación con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA no reportó cambios en el tráfico marino durante este periodo. De igual manera, se mantiene la utilización de las rutas de transporte de equipos y materiales establecidos por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y en coordinación con la misma.
13148	Se llevará a cabo un monitoreo de las variables del proceso en la planta concentradora.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. Debido a los protocolos de bioseguridad por

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas relacionadas se tenía el acceso restringido a personas externas, por lo que en su lugar, se realizó una reunión con el personal del equipo de operaciones de la Planta de Procesos, donde se indicó que cuentan con un aproximado de 15,000 instrumentos para llevar a cabo la vigilancia y monitoreo de las variables de la Planta de Procesos, que incluye la molienda, flotación, espesado del concentrado de cobre y la adición de los reactivos (ver anexo 1 - imágenes 237 a 240). Entre los temas tratados en la reunión se actualizaron los componentes operativos del proceso, su ubicación, puntos de adición de agua y reactivos, y la operación del sistema

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de control que permite la obtención de datos en tiempo real para la vigilancia de las variables. En el anexo 3.94 se presenta una vista general del sistema de control utilizado para el Área de Molienda, donde se indica que las condiciones de funcionamiento de los equipos son controladas y supervisadas tanto por personal de campo como por los operadores desde la Sala de Control. Adicional, se ilustra una gráfica del componente de dosificación de cal, utilizado para ajustar el parámetro pH, según los requerimientos operativos. Además, el Proyecto cuenta con los servicios del Laboratorio Geoquímico ALS, para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					control y calibración de las variables del proceso mineral.
13149	En la Planta concentradora se minimizarán los derrames con la implementación de: Drenes en las áreas de contención en caso ocurriera una liberación accidental de líquidos, sistema de energía de emergencia para los equipos y controles más importantes, aseguramiento y enganche de los equipos (evitando posibles liberaciones como resultado de pérdida de energía, falla de los equipos o error humano).	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la semana de inspección de mayo 2021, no se logró el ingreso a la Planta de Procesos y zonas relacionadas, debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, que mantuvieron el acceso restringido a personas externas. Sin embargo, en la reunión realizada con el personal del equipo de operaciones de la Planta de Procesos, se proporcionó información actualizada sobre los mecanismos operativos para el manejo del agua de escorrentías y posibles derrames en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					las áreas de Molinos, área de la Sala de Oro, área de Flotación y el área de Reactivos (ver anexo 1 – imágenes 241 y 242). Se indicó que el área de Flotación cuenta con más de 30 bombas (sumideros) para la recolección en caso de derrames. Mientras que, las aguas de contacto que resulten del área de Molinos, almacenamiento de mineral (stockpile) y el área de la Sala de Oro, se dirigen por medio de canales de drenajes hacia la Poza de Sedimentación 14. Cabe señalar que, la Poza de Sedimentación 14 cuenta con un sistema de bombeo que redirige las aguas de contacto a la Planta de Procesos, en un circuito cerrado, minimizando las descargas (ver anexo 1 -

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 41 y 42). En el anexo 3.74 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó el "Manual de Parada PAN-WMP-011", que describe el proceso de gestión de los distintos tipos de paradas que se llevan a cabo en la Planta de Procesos. Durante el recorrido de inspección realizado en septiembre de 2020, correspondiente al Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa Operativa, se verificaron los sistemas de drenaje instalados a lo largo de la Planta para el desalojo de líquidos y el canal de contención que incluye un sistema de bombeo, para devolver las descargas al proceso (ver anexo 1 – imágenes 208 y 209

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). Además, se verificaron las áreas de contención de concentrado, la zona de contención de residuos de los Molinos y rebalses en el área de Flotación (ver anexo 1 - imágenes 210 a 213 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).
13150	Ductos -- implementación de válvulas de aislamiento para minimizar los volúmenes de material liberado.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. El sistema de tuberías de la planta de proceso, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), se encuentran en etapa operativa. MPSA ha establecido un diseño donde se dispone dos (2) puntos de aislamiento, bloqueo o compartimentación, a fin de minimizar los volúmenes de material

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					liberado en caso de una contingencia o emergencia; instalando para ello, mecanismos de bloqueo. MPSA posee dos áreas donde están instaladas las válvulas de compartimentación, una a la altura del puente sobre el río Del Medio y la otra a la altura del puente sobre el río Uvero, donde se observa que se han realizado trabajos de mejora en las barreras de protección y en los puntos que sirven de soporte a las válvulas de bloqueo o aislamiento. MPSA indica que se mantiene en un proceso de mejoras en el sistema de soportes y anclajes de las válvulas de aislamiento, temporalmente soportadas sobre calzas de madera (ver anexo 1- imágenes 273 y 274 del Trigésimo Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento).
13151	Ductos -- implementación de un diseño de presión operacional máxima permisible en el sistema de tuberías y de válvulas de escape para proteger el sistema de un posible exceso de presión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.144 “Base de Diseño para las Tuberías” del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento se establece que el sistema de tuberías de la Planta de Procesos cuenta con un diseño para soportar la presión máxima interna y externa bajo el rango completo de condiciones de operación, incluidas las alteraciones del proceso. Además, se explica que la presión máxima de trabajo prevé un margen para las fluctuaciones durante la operación y las condiciones de arranque y apagado. El diseño incluye válvulas de seguridad para la liberación de los posibles excesos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presión, tanto en la línea de conducción de concentrado de cobre, como en la de agua de proceso. Además, las presiones de trabajo son monitoreadas en tiempo real por estaciones intermedias que permiten verificar las variaciones en la presión de los ductos.
13152	Ductos -- implementación de un diseño de presión de descarga máxima en la bomba para evitar una sobrepresión.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. El sistema de tuberías de la Planta de Procesos, que incluye tres (3) líneas (agua de proceso, concentrado y diésel), cuenta con un sistema de protección contra sobrepresiones, que actúa controlando la parada automática de la bomba, a presiones iguales o superiores a 80 bares.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La operación de las tuberías se realiza mediante un diseño de presión de descarga máxima con una bomba de desplazamiento positivo, que bombea el caudal necesario a través de las líneas de concentrado, diésel y agua de proceso, minimizando los riesgos de fallas operacionales.
13153	Ductos – instalación de válvulas de alivio de presión de diésel para que el combustible retorne a la instalación de almacenamiento, evitando liberaciones.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las válvulas de alivio tienen la función de reducir la presión dentro de los tubos durante el bombeo, manteniendo las presiones dentro de la capacidad que maneja la línea de combustible, el sistema cuenta con manómetros que indican a las oficinas de control cualquier aumento en la presión y se tomen las medidas oportunamente.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La línea de conducción del combustible diésel, cuenta con válvulas de seguridad para alivio de presión, ubicadas en la estación de bombeo. Dichas válvulas se encargan de que, en caso de una sobrepresión, el diésel retorne a la instalación de los tanques de almacenamiento, evitando las posibles fugas o liberaciones (ver anexo 1-imágenes 304 y 305 del Trigésimo Informe de Seguimiento). En el anexo 3.184 se muestra el registro de inspección de las válvulas de alivio, en el periodo de enero a mayo 2021; en los cuales se indican las observaciones y problemas de vegetación creciendo en alrededor y entre las líneas de tuberías.
13154	Ductos -- implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	externa, lo cual podría producir fallas en la tubería.	OPERACIÓN			MPSA proporcionó documento con fotografías evidenciando la implementación de un sistema de protección catódica para reducir la corrosión en tubos y juntas de la línea de diésel (ver anexo 3.197).
13155	Instalaciones portuarias y planta de generación de energía eléctrica – implementación de un plan de información acerca de las condiciones climáticas y de respuesta a emergencias para cerrar las operaciones antes de la venida de tormentas severas.	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.67 del Segundo Informe de Seguimiento Ambiental se presentó evidencia de la Instrucción de Trabajo para monitoreo y medidas de prevención en caso de tormentas eléctricas. En el documento establece las prácticas seguras frente a la presencia de tormentas eléctricas en las distintas áreas del Proyecto y la identificación de refugios. Para el área del Puerto – Punta Rincón, se establecen las funciones del oficial de seguridad física en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					turno, el cual deberá llevar el monitoreo mediante observación directa y detector portátil cada 30 min; realizar las comunicaciones al Centro de Control de Punta Rincón de los distintos códigos de alertas y actualizar el mensaje de alerta cada 15 min. MPSA presentó el listado de los participantes en la charla sobre Monitoreo y Medidas de Prevención en Tormentas Eléctricas realizada en el mes de junio del presente año (ver anexo 3.100). Adicional, se presentó evidencia en el anexo 3.137 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento Ambiental de la Etapa de Operaciones, del Proceso de Preparación y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Respuesta de Emergencia. Con este documento se busca instaurar una metodología de acción para identificar posibles situaciones de emergencia en las instalaciones del Proyecto.
13156	Transporte en camiones -- plan de respuesta a emergencias para ambos caminos de acceso.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.90 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento Ambiental, MPSA presentó la evidencia sobre el Proceso, Preparación y Respuesta de Emergencia con el fin de poder establecer en el documento una metodología para identificar posibles situaciones de emergencia en instalaciones del Proyecto.
13157	Se llevará a cabo un plan de respuesta a emergencias, especialmente para las personas que vivan aguas abajo de la (IMR [3]).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.39 (pág. 67)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, el Manual de Operaciones, Mantenimiento y Vigilancia (Operation, Maintenance and Surveillance, OMS desarrollado por Klohn Crippen Berger 2020); este documento aplica específicamente a la IMR del Proyecto Mina de Cobre Panamá y describe procedimientos e instrucciones para operaciones, mantenimiento y vigilancia. Entre los objetivos del OMS están el establecer planes de preparación para la vigilancia de la IMR, con énfasis en controles críticos y prevención de situaciones de emergencia ante modos de fallas posibles y mitigación de impactos aguas abajo de la IMR (Plan de Preparación y Respuesta a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Emergencias en sitio (Emergency Preparedness and Response Plan EPRP, anexo XXII del OMS). KCB realizó en 2018 una evaluación de impacto de una potencial falla y una evaluación de la clasificación del IMR según su consecuencia de falla (consecuencia y modos de falla potenciales); presentó los resultados del modelo de desviación de acuerdo con los requisitos de la Canadian Dam Association (CDA). El análisis de rotura de presas incluyó áreas desde el embalse de la IMR hasta la desembocadura del río Caimito en el mar Caribe, aproximadamente a 16 km aguas abajo. En el anexo 3.155 se presenta la portada del estudio de roturas de presa, como

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguimiento a los estudios iniciales desarrollados. Queda pendiente la presentación del estudio final, así como su alcance dentro del informe APELL del Proyecto. Otra de las acciones consiste en la conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé. Para el presente periodo, MPSA proporcionó copia del Proyecto de Asistencia Técnica de la Plataforma con las actividades desarrolladas en el periodo 2019 a 2021 (ver anexo 3.69). Además, como se presentó en anexo 3.169

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se iniciará la implementación de una propuesta técnica de alarmas de emergencia aguas debajo de la IMR, como mecanismo de alerta. En seguimiento de esta evidencia, MPSA presenta en el anexo 3.156. la orden de compra para la adquisición del sistema.
13158	Minera Panamá exigirá a sus contratistas la preparación de un plan específico de prevención de riesgos y de respuesta a emergencias, previo al inicio de sus actividades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó copia de la nota de entrega del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del Proyecto Mina de Cobre Panamá al Ministerio de Trabajo, en el anexo 3.40 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento. El promotor indicó que las empresas sub-contratistas menores que se mantengan por corto plazo en sitio o que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desarrollen actividades de construcción similares al Proyecto, obedecen a este plan. Las empresas contratistas mayores, que ejecutan actividades específicas, presentan un Plan de Prevención de Riesgos a MPSA. Tal es el caso de la empresa Austin Powder, la cual presentó a MPSA evidencia del Procedimiento General para Voladuras a Cielo Abierto (ver anexo 3.59 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), cuyo objetivo es establecer el procedimiento y parámetros para que la carga de barrenos y voladuras a cielo abierto se desarrollen de forma segura y eficiente. Por otro lado, MPSA presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Derrames y Contaminación ocasionado por rotura de las líneas de ductos, desarrollado por la empresa Terpel con el objetivo de implementar acciones rápidas de intervención, control y mitigación de los riesgos asociados al derrames de hidrocarburos ocurridos por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto que va desde la Terminal de Almacenamiento y Transferencia de Combustible en Punta Rincón hasta las estaciones de combustible CSA y MSA (ver anexo 3.183). Además, se implementa un Plan de Contingencia aplicado en la Terminal Internacional de Punta Rincón para reaccionar ante una emergencia de contaminación en el mar, basado en dar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					respuesta de derrames y manejo de sustancias nocivas, proporcionando las acciones a realizar, manteniendo la seguridad del personal y minimizando la contaminación ambiental que se pueda dar en caso de derrame (ver anexo 3.45 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación).
13159	Se implementarán sistemas de control de fuego para las instalaciones mineras más grandes y equipos de apoyo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó el listado de asistencia de personal y evidencia fotográfica que participo en la capacitación los extintores en el área del Proyecto (ver anexo 3.99). Sin embargo, en el área del Cuarto de Bombeo de Cenizas, se pudo evidenciar la ausencia de sistemas de extinción de incendio (ver anexo 1 – imágenes 243 y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					244). De igual manera, no se cuenta con extintor de supresión de incendio en el área del BOP (ver anexo 1 – imagen 245). En el anexo 3.196 se presenta la subsanación de estos hallazgos donde MPSA procedió a la instalación de los extintores en los sitios. Por otra parte, en la Planta de Emulsión de Amonio se evidenció que el equipo contra incendios no cuenta con la serpentina de la red húmeda (ver anexo 1 – imagen 246). Se pudo evidenciar en el Taller Presa Norte, extintores dentro del depósito. Igualmente, se pudo visualizar algunos que se encontraban obstruidos (ver anexo 1 – imágenes 247 y 248).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el Laboratorio de Geología se evidenció un extintor vencido y la señalización no va acorde al tipo de extintor, la señal indica CO_2 mientras que el extintor es de Polvo Químico (ver anexo 1 – imagen 249).
13160	Se implementarán sistemas de protección contra incendios en la planta concentradora, puerto y planta de generación de energía eléctrica (Termoeléctrica).	DISEÑO, OPERACIÓN	✓		En ejecución En el área de la Planta de Generación Eléctrica, se inspeccionaron los sistemas de protección contra incendios, donde se pudo evidenciar la falta de mantenimiento en los equipos de contención de incendios, los cuales se encontraban corroídos y deteriorados (ver anexo 1 – imágenes 250 a 252); a pesar de que, en el área de la Sala de Control se mantienen buenas prácticas referentes a capacitaciones de sistemas de control de incendios (ver anexo 1 – imágenes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					253 y 254). Por otro lado, en el Almacén de Concentrado de Cobre no se encontró la llave de paso del hidrante (ver anexo 1 – imágenes 255 y 256). Cabe indicar que, debido a los protocolos de bioseguridad por riesgo sanitario en prevención del COVID-19, en la Planta de Proceso y zonas relacionadas se tenía el acceso restringido a personas externas.
13161	El sistema de tuberías será identificado para evitar errores en las actividades de mantenimiento y operación de las mismas y contará con un sistema de control y supervisión de adquisición de datos (detección y localización de filtraciones, y rastreo intermitente de las operaciones). Las estaciones de monitoreo de	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en mayo 2021, se observó que las líneas de los ductos se no contaban con suficientes rótulos y se encontraban llenas de polvo, por lo cual no se distingue claramente la identificación (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	presión intermedia apoyarán al sistema de detección de filtraciones y las operaciones de las tuberías, estarán unidas al puerto y la mina a través de un sistema de comunicación de fibra óptica.				anexo 1 – imagen 257). MPSA cuenta con un sistema para el control, supervisión y adquisición de datos a través de un sistema de alerta temprana por filtraciones, con sensores para el registro de presiones y situaciones anómalas. En el mismo recorrido se observaron los puntos de adquisición de datos de las líneas, para mediciones de presión (ver anexo 1 - imagen 258).
13162	Se inspeccionará con regularidad la servidumbre de los ductos para identificar posibles cambios que pudieren afectar la integridad de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección de mayo de 2021, se evidenció crecimiento de vegetación en los espacios entre los ductos en el Camino a la Costa (ver anexo 1 – imagen 259).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó el Reporte de Inspección Regular de los Ductos correspondiente a la semana del 13 al 18 de abril de 2021 (ver anexo 3.184), donde se señalan las observaciones sobre las válvulas, bombas y líneas de relaves, concentrado y líneas de agua, además de la limpieza requerida.
13163	En la mina, se contará con instrumentación para monitorear la estabilidad de la IMR.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.39 (pág. 67 Manual OMS - almacenamiento de relaves) del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, se presenta el programa de instrumentación y vigilancia para la IMR, el cual cuenta entre sus objetivos recopilar datos cuantitativos mediante la vigilancia por instrumentación para medir y registrar parámetros de respuesta (presión de poros,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					asentamiento de la fundación, desplazamiento vertical y horizontal, filtraciones, niveles de poza de la IMR) durante el ciclo de vida de las instalaciones, para confirmar que el comportamiento de la IMR responde al grado de seguridad esperado; para ello se establecieron niveles de alerta temprana. Según la evidencia presentada, se escogió el Método Observacional (Peck 1969) para implementar la instrumentación y vigilancia de desempeño para la seguridad de la presa, siendo un requisito durante las inspecciones y actividades típicas de mantenimiento de rutina. En el anexo 3.170 del Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento, Etapa de Operación, se presentó el listado y ubicación de instrumentos de monitoreo de la IMR, en operación a octubre 2020. El programa cuenta con un total de 179 instrumentos de monitoreo instalados hasta mediados de abril de 2020, que incluyen: 111 piezómetros de cuerda vibrante (VWP) y 13 piezómetros Casagrande para el monitoreo de presión de poros, 17 placas de asentamiento y 32 celdas de asentamiento, para el monitoreo de asentamiento de la fundación, y 6 inclinómetros para el monitoreo del desplazamiento vertical y horizontal. Además, se cuenta con una red de 16 pozos de monitoreo interno, ubicados en la Presa Norte y Presa Este. En el anexo 3.157 se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					presenta un mapa con la ubicación actualizada de los pozos e instrumentos de monitoreo a cargo del departamento de recursos hídricos del TMF. Durante el recorrido a las áreas de las Presas Norte y Este, MPSA comunicó la realización de inspecciones visuales y verificación de instrumentación posteriori a eventos de lluvia de alta intensidad en el área, así como sismos de intensidad mayor a 5° (en cualquier parte del país); la empresa está adelantando gestiones para la adquisición de un acelerógrafo. Igualmente, se pudo observar la ubicación de algunos piezómetros en la Presa Norte y Presa Este (anexo 1-imágenes 260 y 261).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó el Informe Semestral de Construcción de la Presa e Inspección de instrumentación donde se resumen los hallazgos sobre eventos que puedan producir un elemento de atención en la IMR (ver anexo 3.195). Dentro de las observaciones indicadas se resume: • Los niveles del embalse de relaves y observaciones sobre la gestión de los puntos de descarga de relaves en los sectores de la presa. • Colocación de materiales filtrantes. • Evaluación de la zona de barcazas próxima a la descarga del Torre de Decantación. • Estado y condiciones de la instrumentación actual operativa en las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Presas Norte y Este. • Evidencias fotográficas de las actividades de inspección y control ejecutadas.
13164	La mina contará con una operación, mantenimiento y monitoreo de la IMR y las instalaciones de manejo de agua de acuerdo con las directrices internacionales.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. El diseño, construcción y actual manejo de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) se realiza siguiendo protocolos nacionales e internacionales. El Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia (OMS) generado por la empresa internacional Klohn Crippen Berger en 2020 (anexo 3.39, pág. 67, del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación) y sus respectivos anexos, presenta instructivos sobre la operación, mantenimiento y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo de la IMR, El manual describe desde los roles y responsabilidades del personal, las condiciones del sitio, los componentes de la IMR, la disposición de los relaves, el manejo de las aguas, procedimientos de mantenimiento y vigilancia, así como un plan de preparación y respuesta ante emergencias y manejo de crisis (EPRP, Emergency Preparedness and Response Plan). Igualmente, MPSA presentó una serie de ensayos geotécnicos realizados en el sector de la Presa Norte por un laboratorio geotécnico independiente (TECNILAB, S.A.). En el anexo 3.158 se presenta un

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					compendio de estos ensayos, que incluyen permeabilidad, compactación, triaxial CU, compresión.
13165	Mina - ejecución de pruebas geotécnicas en los relaves, rellenos, sobrecarga de desechos y materiales de cimentación; cartografiado de las caras de roca fresca durante el desarrollo del tajo abierto, para identificar las características que puedan afectar la fortaleza de la roca y la estabilidad de los taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA suministró el Reporte de Geotecnia, correspondiente al mes de mayo 2021, el cual incluye aspectos de seguridad como desquinche de paredes, hidrosiembra y registros de incidentes (ver anexo 3.147). El reporte incluye una copia del mapa de riesgos de Botija, actualizado al mes de mayo 2021. También incluyo monitoreo de estabilidad del suelo, monitoreo de Box Cuts (excavaciones de trituradores primarios) y la Falla Botija que corre de este a oeste a lo largo del Tajo Botija.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En los botaderos de material, técnicos del departamento de geotecnia de MPSA realizan tareas de monitoreo en las zonas activas de descarga. Durante el mes de mayo se ejecutaron 101 inspecciones de campo. Dentro de los aspectos más relevantes, se registró un incidente de hundimiento en la celda saprock ubicada en Rio del Medio. Adicional, se realizó documentación geológica y geotécnica de 651.7 m de núcleos de perforaciones localizadas en Colina, y se realizó la primera prueba con las sondas ópticas y acústica en el pozo CO000028. Los extensómetros ubicados en las trituradoras primarias 3 y 4 fueron ajustados, ya que presentaron fallas por piezas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					desgastadas. Se verificó presencia de fisuras en las crestas de los trituradores, las cuales están registradas para monitoreo. Adicional, MPSA presentó el documento de descripción de actividades geotécnicas (ver anexo 3.147), donde se explican los parámetros que incluyen las inspecciones que se realizan en las áreas del tajo, trituradoras y botaderos.
13166	Mina - las perforaciones geotécnicas y las pruebas de resistencia de las rocas ofrecerán las directrices necesarias para que los tajos tengan taludes estables.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA entregó como evidencia el Reporte Mensual de Geotecnia (ver anexo 3.147). Para el mes de mayo 2021, se completó el modelo estructural para el Tajo Botija con uso del Lepfrog. El modelo será utilizado para dividir el tajo Botija en dominios

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					geotécnicos, que permitirá refinar el diseño final de las paredes. El mapeo de la cara de los taludes validará la precisión del modelo a medida que avance el minado. También se realizó control de las paredes del Tajo Botija, a través de seguimiento de las voladuras tipo buffer.
13167	Mina -- análisis de estabilidad de taludes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución MPSA presentó evidencia del análisis y estudios de estabilidad de los taludes, correspondientes al presente periodo de evaluación, a través del Reporte Mensual de Geotecnia de mayo 2021 (ver anexo 3.147). En el documento descriptivo de las actividades geotécnicas, se detallan las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					inspecciones de taludes del tajo, los cuales consisten en la observación de parámetros tales como fisuras en las crestas y caras del talud, material suelto, presencia de agua y estructuras que puedan ser adversas a la estabilidad (ver anexo 3.147).
13168	En el área de la mina, se hará mantenimiento, se inspeccionarán y monitorearán constantemente: las crestas de los tajos, caminos, bancos, movimiento de tierra en las paredes de los tajos, Depósito de Almacenamiento de Roca Estéril (DARE) y áreas de almacenamiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA proporcionó el Reporte Mensual de Geotecnia (mayo 2021), el cual cuenta con un protocolo de inspección de plataformas activas de descarga en botaderos, reporte de las inspecciones, de los monitoreos de las instalaciones como el Depósito de Roca Estéril (DARE) y todos los botaderos activos, áreas de almacenamiento de mineral, crestas de los tajos, bermas, taludes y crestas (ver anexo 3.147).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante el recorrido realizado en mayo 2021, no se detectaron taludes colapsados ni derrumbes en el área del Tajo Botija o las áreas de almacenamiento visitadas (ver anexo 1 – imágenes 262 a 265).
13169	El desaguado o la desviación de los cursos de agua se realizará de manera gradual, a fin de permitir que los peces y otros organismos acuáticos tengan tiempo de moverse aguas abajo; si fuera necesario, se capturarán y reubicará a los peces que queden varados.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. El Plan de Rescate de Peces para las actividades de desaguado o desviación de los cursos de agua, fue presentado en el anexo 3.81 del Vigésimo Primer Informe de Seguimiento. Durante la interrupción del flujo de agua en la descarga del Túnel de Decantación, MPSA realizó el rescate de peces y su posterior liberación en una quebrada Sin Nombre,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aguas abajo del punto de descarga; lo que se evidencia en el reporte de las actividades de rescate tanto dentro como a la salida del Túnel, que señala un total de 1056 individuos de las especies *Brycon sp.*, *Poecilia sp.* y *Rhamdia sp*. Esta actividad reportó una baja mortalidad de peces con 42 individuos (ver anexo 1- imágenes 305 y 306 y ver anexo 3.45 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento). Por otro lado, MPSA cuenta con el Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR), aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.89 del Trigésimo Informe de Seguimiento) y presentó los resultados de su

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					ejecución (ver anexo 3.98 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). No obstante, el 16 de diciembre de 2020, MPSA hizo entrega de la actualización del mencionado Plan de Rescate al Ministerio de Ambiente para su revisión y correspondiente aprobación. Según la nota de entrega, el documento presentado contiene una actualización de la metodología que es utilizada en el rescate, la cual se ejecuta en las áreas de la IMR que serán inundadas (ver anexo 3.52). De igual forma, y a pesar de que el compromiso no aplica para la etapa actual del Proyecto, MPSA presenta en el anexo 3.53 el Informe de Rescate de Peces en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Salida del Túnel de TMF, realizado el día 24 de junio de 2021 durante el cierre de la compuerta de entrada del Túnel de TMF. En total se rescataron 157 peces, pertenecientes a 5 especies, siendo *Sardinus sp.*, la más abundante con 127 individuos. No se evidenció mortalidad de peces durante el proceso de rescate y reubicación.
13170	Mientras que por un lado no habrá una transferencia de agua superficial entre las cuencas, las medidas de mitigación pueden incluir la modificación deliberada de los flujos de agua de proceso que se liberan al ambiente para cumplir con los objetivos ambientales, de tal forma que la liberación del agua cree deliberadamente unas condiciones de "flujo de enjuague" durante las operaciones y en la fase inicial del cierre; en los casos en los que se	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en mayo de 2021, no se ha modificado los límites de las cuencas de los ríos principales, lo cual indica que no hay transferencia de agua de escorrentía superficial entre cuencas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	produzca una erosión excesiva, también se puede aplicar medidas de remediación en el mismo canal (por ejemplo, la colocación de franjas y canales de amortiguamiento cubiertos de vegetación, escombros de madera, alfombra de césped para refuerzo, remansos o escolleras).				
13171	Durante la etapa de construcción, se minimizará lo más que se pueda, el desvío de flujo entre las cuencas en la medida de lo posible.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en el mes de mayo de 2021, no se evidenciaron desvíos de flujos ni trasvases entre cuencas hidrográficas.
13172	Se establecerá una distancia de seguridad mínima desde los cursos de agua para reducir los impactos en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en el mes de mayo de 2021, no se evidenciaron impactos en los patrones de drenaje o en los flujos de los cursos de agua en el área del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.14 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó ante el Ministerio de Ambiente la solicitud para el permiso de obra en cauce para la construcción de subdrenajes en la Cuenca Alta del Río Del Medio (ver anexo 1 – imágenes 228 a 231 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). La dirección Regional de Coclé, Sección Operativa de Seguridad Hídrica de MiAMBIENTE autorizó la ejecución de dicha obra en cauce mediante las resoluciones presentadas en el anexo 3.73.
13173	Se diseñará e implementará un plan de control de sedimentos y erosión para las fases de construcción y operación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA cuenta con un Plan de Control de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sedimentos y Erosión como parte del Programa de Rehabilitación Interna, el cual se efectúa de forma progresiva en las áreas donde se terminaron los trabajos de construcción y donde se ha modificado la topografía (ver anexo 3.82). Entre el mes de octubre 2020 a marzo 2021, se realizaron actividades de hidrosiembra, construcciones de drenajes cubiertos con geomembrana, instalación de barreras de sedimentos, coberturas temporales de áreas expuestas, coberturas de bermas vegetales y de rocas, y la implementación de geotubos para sedimentos de pozas en las siguientes áreas: • Botadero Sur Botija, área 160, 180, 205, • Poza de Sedimentación 2, • Líneas de ducto Punto Bajo 9

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Botadero Sur Botija, área 005 • 160 RL BSWD-NORTH EAST • Dorado • Planta de Asfalto • Planta de Proceso • Salida de Túnel, TMF • Puente Cascajal, Volteadero • Trituradora, Tajo Botija • Camino Morpho Además, se brinda capacitaciones sobre "Control de Erosión y Sedimentos en Mina" a través de charlas virtuales (ver anexo 3.96).
13174	Se emplearán las prácticas de manejo más adecuada (de acuerdo a la situación ambiental que lo amerite) para controlar la erosión y la sedimentación dentro del Área de Desarrollo del Proyecto-Mina (ADP-M), como por ejemplo	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA durante la etapa de construcción y operación, emplea sistemáticamente un Plan de control de erosión y sedimentos,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	instalar cercos de limo, revestimiento de las infraestructuras de manejo de agua, recubrimiento de las áreas de almacenamiento temporales, mantillos temporales con la vegetación desbrozada, nivelación del lugar y cunetas que dirigirán la escorrentía proveniente de la liberación del agua de la mina a través de los cercos de limo, trampas de sedimentos, sistemas de drenes cruzados, modificación de los sistemas de drenaje, desbroce por etapas, bermas y áreas de aislamiento para limitar la cantidad de sedimentos en el lugar provenientes de las áreas de construcción y evitar que ingresen a los cursos de agua. Estas prácticas se implementarán al inicio y durante la etapa de construcción y podrán extenderse a la etapa de operaciones, cierre y post-cierre si fuera necesario.				implementando medidas temporales y permanentes que mitigan, eliminan y compensan las acciones realizadas en los frentes de trabajo. Durante la inspección de mayo 2021, se observaron buenas prácticas de controles de erosión y sedimentos mediante la rehabilitación de áreas en el Botadero Botija, Tajo Botija, Taller TMF y Presa Este (ver anexo 1 - imágenes 67 a 70 y 266 a 268); sin embargo, se evidenció la presencia de una falla superficial (deslizamiento de suelo) en el talud en el área de la Torre de Decantación, además se observaron cárcavas con erosión que requieren dar mantenimiento en la Poza de Sedimentación 2 (ver anexo 1 - imágenes 269 y 270).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el área del realineamiento de la vía Volteadero, Cascajal, se observaron las medidas de control de erosión implementadas por MPSA (ver anexo 1-imágenes 271 a 279). Dentro de las medidas generales para el control de erosión, las cuales se reportan y describen en los Informes Trimestrales de Control de Erosión y Sedimentos, se incluyen: • Aplicación de hidrosiembra. • Construcción de drenajes cubiertos con geomembrana. • Construcción de barreras de sedimentos (silt fence). • Cobertura de bermas de roca, vegetal y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					suelo. En el ver anexo 3.82 se presenta el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos, correspondiente a los meses de octubre 2020 a marzo 2021. Otra de las medidas implementadas para el control de los sedimentos, son las Pozas de Sedimentación 9 y 1 en el área del Puerto y las Pozas de Sedimentación 12A, 20 y el Túnel de Decantación del TMF en Sitio Mina, las cuales se mantienen operativas. La eficiencia de estas medidas se puede verificar en el Informe de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto con fecha de 23 de marzo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2021, en el que se muestra que los parámetros están cumpliendo el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver anexo 3.78).
13175	La implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos controlará la carga de sedimentos que ingrese a los cuerpos receptores y mantendrá las concentraciones de sedimentos a los niveles especificados por las autoridades panameñas para la protección del hábitat y de la biota acuática (STS de 35 mg/L). Todos los sistemas de control de erosión y sedimentación se inspeccionarán diariamente durante la etapa de construcción y después de cada evento de precipitación extrema.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte de la implementación de prácticas de control de erosión y sedimentos, MPSA ejecuta el programa de rehabilitación progresiva de las áreas donde vayan terminando los trabajos de construcción. Para el periodo octubre 2020 – marzo 2021 se rehabilitaron 25 áreas, ubicadas en zonas del Botadero Botija, Camino Morpho, Camino a la Costa (ductos), Planta de Asfalto, Planta de Procesos, Túnel de Decantación (TMF), Poza de Sedimentación 2 y Puente Cascajal (Volteadero). Las actividades consistieron en

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la construcción de 218 m^2 de barreras de sedimentación elaboradas con geotextil no tejido (silt fence), 1,139 m de drenajes cubiertos con geomembrana para escorrentías, 82 m de construcción de gaviones y la aplicación de 128,364 m^2 de hidrosiembra, 861 kg de semilla, 1,465 m^2 de geotextil y 3,071 m^2 de geomembrana. Los resultados del programa se presentan en Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.82). Durante la inspección realizada en mayo de 2021, se observaron las áreas rehabilitadas del Botadero Botija, Tajo Botija y Taller TMF mediante hidrosiembra y la aplicación de drenajes cubiertos con geotextil (ver anexo 1 – imágenes 67 a 70).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el área de la IMR, se realizó la instalación de cortinas de turbidez en junio 2021 (ver anexo 3.83). El reporte presentado por MPSA sobre la actividad, presenta el mapa de ubicación de las cortinas instaladas y la planificación propuesta para las próximas a instalar. En la pág. 3 del reporte se observa mediante gráficas comparativas, que el valor de la turbiedad aguas abajo de la instalación de las cortinas disminuye con respecto al valor aguas arriba, controlando este parámetro en el sitio próximo y antes de la descarga. MPSA mantiene la operación de las Pozas de Sedimentación, las cuales controlan la carga de sedimentos que ingresan a los cuerpos de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua receptores. En Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, se presentan los resultados de SST para los meses de octubre de 2020 a marzo 2021 (ver anexo 3.78). Para la Poza de Sedimentación 12 se colectaron 5 muestras de agua en el mes de diciembre de 2020, debido a un evento de rebose de las aguas de la poza por lluvias. Los resultados de SST de las 5 muestras (32 mg/L, 16 mg/L, 16 mg/L, 7 mg/L y 7 mg/L de SST) se encontraron en cumplimiento del límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 (ver págs. 14 y 15 del anexo 3.78).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para la Poza de Sedimentación 20, el Informe de Monitoreo de SST reporta un estado de descarga cerrada hasta marzo 2021, por lo que no presentan resultados de SST para este punto (ver pág. 4, del anexo 3.78). En la descarga de la IMR (Túnel de Decantación), se colectaron 47 muestras de agua cuyo valor del percentil 90 (P90) calculado a partir de resultados fue de 34 mg/L, cumpliendo con el límite de 35 mg/L establecido en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. En Sitio Puerto, se colectaron 26 muestras para la Poza de Sedimentación 9 en el periodo octubre 2020 – marzo 2021, el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					percentil 90 (P90) calculado fue de 33.6 mg/L cumpliendo con el límite de 35 mg/L establecido en el reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. Mientras que para la Poza de Sedimentación 1, el P90 fue de 29 mg/L calculado a partir de 26 muestras colectadas entre octubre 2020 – marzo 2021, en cumplimiento con el límite de 35 mg/L. El informe establece el Plan de Acción a seguir según los resultados, que incluye el monitoreo y dosificación de floculantes y coagulantes para controlar los niveles de SST en la Poza de Sedimentación 1 (Puerto) y el monitoreo de la eficiencia de cortinas de sedimentos instalados en los puntos críticos del TMF.
13176	Las mejores prácticas de manejo dentro del Área	DISEÑO,	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) incluirán medidas de control, como por ejemplo utilizar cortinas de limo para controlar la alteración de los sedimentos del lecho marino.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,			Las actividades de construcción en el Área de Desarrollo del Proyecto - Puerto (ADP-P) han finalizado.
13177	El arrastre y transporte de los sedimentos aguas abajo, así como las alteraciones del lecho y del material de las orillas se evitará o minimizará al no trabajar en el agua (en la medida que resulte práctico) o aislando los trabajos en el agua de cualquier curso acuático.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada en mayo 2021, se observó un área fallada con suelo desnudo con potencial de depositar sedimentos en el río Cascajal, por lo que se nos indicó que se estaba programando la reparación (ver anexo 1- imagen 281); además, aún se realizan trabajos de control de erosión y sedimentos (ver anexo 1- imágenes 271 a 279). Todos estos trabajos buscan proteger al rio Cascajal de la contaminación por sedimentos del suelo erosionado (ver anexo 3.84).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13178	En la medida que resulte práctico, se evitará vadear los ríos y cursos de agua; los puntos bajos de los cruces de vadeo en los caminos de acceso se estabilizarán para evitar la erosión del lecho de la corriente y el arrastre de sedimentos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica en la etapa actual Proyecto. Cabe indicar que, durante la inspección realizada del 13 al 18 de mayo de 2021, no se observaron vados en los cuerpos de agua existentes en el Proyecto.
13179	La inestabilidad y la erosión de las riberas se evitará reduciendo la cantidad de alteración en el área inmediata a las riberas de los cursos de agua y desbrozando las áreas cercanas a la parte superior de las orillas, para minimizar la inestabilidad de las mismas.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección se evidenció las medidas de control de erosión implementadas en los trabajos para el realineamiento de la carretera Llano Grande en Cascajal, Volteadero (ver anexo 1 - imágenes 271 a 279), tal cual lo establece el permiso de obra en cauce (ver anexo 3.3 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). MPSA entregó el Informe de Seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ambiental del Proyecto Volteadero, Cascajal (ver anexo 3.104) del periodo de diciembre 2020 a febrero 2021, en el cual se verifican los controles de erosión y sedimentación. Sin embargo, durante la inspección realizada en mayo 2021, se observó una falla superficial (deslizamiento de suelo) y presencia de sobre carga en la parte superior de un talud lateral al cauce del río Cascajal, el cual quedo desprovisto de vegetación debido al deslizamiento (ver anexo 1 - imagen 281).
13180	No se incrementará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución. Durante la inspección realizada del cierre de actividades en el realineamiento de la carretera de Volteadero en la comunidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cascajal, se verificaron las medidas para el control de sedimentos tales como, la revegetación de los taludes a través de hidrosiembra, colocación de barreras de sedimentos (silt fence) y drenajes de cemento para manejo de las escorrentías (ver anexo 1 – imágenes 271 a 279). No obstante, se observó un talud desprovisto de cobertura vegetal cercano al cuerpo de agua, donde parte del suelo se encuentra desnudo (ver anexo 1 – imagen 280). La empresa constructora MECO, S.A., encargada de la obra de realineamiento de la carretera Volteadero en la comunidad de Cascajal, presentó el Informe de Calidad de Agua Natural, aguas abajo de la obra, donde los resultados de sólidos suspendidos fueron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de 50 mg/L (ver anexo 3.84); este valor se encuentra en cumplimiento del límite recomendado según el criterio para las aguas de uso recreativo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 75 de 4 de junio de 2008.
13181	Las áreas de almacenamiento de material se ubicarán lejos de receptores y cursos de agua sensibles, tomando en cuenta la dirección predominante del viento donde el polvo pueda ser un problema. En la base de las áreas de almacenamiento se instalarán barreras (cercas de limo) u otros mecanismos de control de sedimentos para evitar el arrastre de los mismos.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las áreas de almacenamiento de material se encuentran ubicadas lejos de receptores y cursos de agua sensibles (ver anexo 3.87 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). En la base del Botadero Botija se encuentran ubicadas las Pozas de Sedimentación 2 y 2 A (ver anexo 1 - imágenes 43 a 46 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción), para el control del arrastre de sedimentos por las escorrentías

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					superficiales; al igual que, el Dique 14, aguas abajo del área de Almacenamiento de Mineral (Stockpile) de la Planta de Procesos (ver anexo 1 - imágenes 310 y 311 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13182	Las tareas de construcción con potencial de generar sólidos en suspensión en las zonas litorales, serán programadas para períodos de oleaje relativamente tranquilo.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La construcción del Rompeolas y del muelle ha concluido (ver anexo 1 – imagen 44 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Fase de Construcción).
13183	En la construcción del rompeolas se colocará roca de relleno en el lecho marino; la generación de sedimentos suspendidos durante la construcción de esta estructura será minimizada a través del uso de roca de relleno limpio o sistemas de control de sedimentos (por ejemplo,	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas ya finalizaron y se encuentra operativo; pero es importante señalar que, MPSA utilizó el proceso de cribado y lavado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cortinas para controlar sedimentos).				de roca de relleno limpia, a fin de evitar la generación de sedimentos al lecho marino; lo cual se evidenció a través de las mediciones de turbidez de la columna de agua, presentadas en el Anexo XLIV del Noveno Informe de Seguimiento Ambiental.
13184	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de construcción del Rompeolas, rampa de atraque y los muelles finalizaron; por tanto, se concluyó el vaciado de concreto en Punta Rincón.
13185	El material del lecho marino sobrante del proceso de hincado de pilotes, no será depositado al mar directamente, sino será dispuesto sobre barcazas flotantes y depositado en un sitio aprobado por la autoridad competente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Las actividades de proceso de hincado de pilotes se ejecutaron. Cabe señalar que, MPSA implementó

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					medidas de protección al ecosistema marino del área rocosa adyacente al Puerto, utilizó una técnica de hincado de pilotes que no generó material del lecho marino, para la construcción del Puerto. De acuerdo con esta técnica, no hubo materiales sobrantes de la construcción, que tengan que ser transportados en barcazas y depositados en sitios debidamente aprobados por las autoridades. Se utilizó una técnica de martillo para el hincado de pilotes con martillo de vibración que no requiere ningún tipo de dragado.
13186	Tratar las descargas de agua, antes de liberarla del Área de Desarrollo del Proyecto - Mina (ADP) según sea necesario, a fin de cumplir con los reglamentos panameños y estándares internacionales correspondientes, minimizando	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Durante la inspección en el área del Taller de Mecánica en Mina, se evidenció la salida de aguas residuales sin tratamiento,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	el riesgo de derrames al hacer uso de las mejores prácticas operacionales. Cualquier efecto potencial que pudieran sufrir los recursos hídricos superficiales será mitigado de tal manera que los efluentes cumplan con los valores límites de emisión (VLE) en los cuerpos receptores fuera del ADP.				provenientes de un tanque séptico del taller (ver anexo 1 – imágenes 282 y 283). MPSA realizó posteriormente mejoras en la válvula de salida y colocación de un letrero indicando que se debe mantener cerrada (ver anexo 3.196). Por otro lado, en el área de la Terminal 1 de Punta Rincón, se observó una fuga de aguas residuales provenientes de un tanque séptico (ver anexo 1 – imágenes 284 y 285). Como subsanación del hallazgo se realizó posteriormente la limpieza correspondiente y se detuvo la fuga (ver anexo 3.196). Las aguas residuales domésticas son tratadas mediante la operación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) del Proyecto. La PTAR del Campamento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Cobre, no se encuentra descargando; durante la inspección se evidenció que las válvulas de salida del efluente de la PTAR se mantienen bloqueadas y las aguas tratadas son bombeadas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 48 a 50). MPSA indicó que las aguas residuales domésticas de la Planta de Tratamiento ubicada en el Campamento El Dorado, son dirigidas a la PTAR del Campamento Cobre, que a su vez tratadas y posteriormente bombeadas a la Planta de Procesos; por lo cual, esta PTAR tampoco presenta descargas de aguas residuales al ambiente. De igual forma, se indicó que el efluente de la PTAR del Campamento TMF, es reutilizado en la Planta de Procesos; y que, en el caso de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					PTAR del Campamento GAP en Puerto, sus aguas son tratadas y luego dirigidas a la Planta de Filtración por lo que no se producen descargas al ambiente de aguas domésticas tratadas. En el anexo 3.196 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones se presentó el Informe de Inspección realizada por la Dirección Regional de Coclé – MiAMBIENTE, donde se indica que las PTARs del Proyecto fueron verificadas y el efluente es dirigido al proceso de mineral. Por otro lado, la descarga de agua proveniente de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) se realiza a través del Túnel de Decantación hacia la Cuenca del Río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Uvero (ver anexo 1 – imagen 47). MPSA presentó en junio de 2021, mediante nota ENV-MTMFPP-001-2021 (ver anexo 3.80), la solicitud formal ante MiAMBIENTE para la evaluación y verificación de cumplimiento del Reglamento Técnico DNGTI-COPANIT 35-2019 luego de completar los informes de un año de monitoreo y caracterización de la descarga de aguas residuales de la IMR, según lo indicado en la norma COPANIT 35-2019 y la respuesta de MiAMBIENTE presentada en el anexo 3.17 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones. En la nota, MPSA concluye que la evaluación de los percentiles 90 (P90) para 19 parámetros monitoreados según el CIIU 0729, se encuentra en cumplimiento de los límites permisibles del Reglamento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					DNGTI-COPANIT 35-2019. En el anexo 3.81, se presentan los resultados de la caracterización del efluente de la IMR durante los meses noviembre y diciembre 2020, enero y marzo 2021, realizados a través de un laboratorio externo acreditado.
13187	Durante la construcción y operación del Proyecto, los siguientes procedimientos y lineamientos, servirán para monitorear las aguas residuales tratadas: - Tomar mediciones semanales de nitrato, amoníaco y coliformes de los efluentes de aguas residuales tratadas. - Tomar y analizar muestras del efluente de aguas residuales tratadas, para verificar su cumplimiento de los estándares sobre efluentes. El efluente tratado cumplirá con las normas de calidad ambiental panameñas, establecidas por la	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Las aguas residuales domésticas generadas tanto en Mina como en Puerto, son tratadas mediante Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Campamento Cobre, no se encuentra descargando, ya que se evidenció que las válvulas de salida del efluente de la PTAR se mantienen bloqueadas y las aguas tratadas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial) y la COPANIT (Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas), a través de la norma técnica 35-2000.				son bombeadas a la Planta de Procesos (ver anexo 1 – imágenes 48 a 50). MPSA indicó que las aguas residuales domésticas de la Planta de Tratamiento ubicada en el Campamento El Dorado, son dirigidas a la PTAR del Campamento Cobre, que a su vez son bombeadas a la Planta de Procesos, por lo cual esta PTAR tampoco presenta descargas de aguas residuales al ambiente. De igual forma, indicó que el efluente de la PTAR del Campamento TMF, es reutilizado en la Planta de Procesos y que en el caso de la PTAR del Campamento GAP en Puerto, sus aguas son dirigidas a la Planta de Filtración por lo que no se producen descargas al ambiente de aguas domésticas tratadas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.196 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones se presentó el Informe de Inspección realizada por la Dirección Regional de Coclé – MiAMBIENTE, donde se indica que las PTARs del Proyecto fueron verificadas y el efluente es dirigido al proceso de mineral.
13188	El agua de enfriamiento para la planta de generación eléctrica será monitoreada permanentemente en la sala de control, el parámetro de control será la concentración de cloro. Este parámetro será uno de los principales a monitorear debido a que el agua de enfriamiento será sometida a un sistema de electrocloración para evitar bioincrustaciones y el uso de productos de limpieza y anti-incrustantes en el sistema de refrigeración.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realiza el monitoreo permanente de la concentración del parámetro de cloro residual en el agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica. La medición se lleva a cabo mediante un analizador instalado dentro del área de cloración y el monitoreo se controla de forma automática en la Sala de Control de la Planta de Generación Eléctrica (ver anexo 1 –

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					imágenes 286 y 287). En el anexo 3.179 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones se presentó evidencia del monitoreo en línea de cloro residual y el equipo utilizado. Adicional, MPSA realiza, a través de un laboratorio externo acreditado, el monitoreo de cloro residual de forma manual en el efluente de las Unidades 1 y 2 de la Planta de Generación Eléctrica. Los resultados se presentan en el Informe de Monitoreo de Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de Generación Eléctrica (PACO), los cuales se encuentran en cumplimiento con el límite de 1.5 mg/L (DGNTI-COPANIT 35-2019) para el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					periodo de noviembre 2020 – abril 2021 (ver anexo 3.85).
13189	Se ejecutará un Plan de Monitoreo de la Calidad del Agua que especifique las acciones y decisiones a tomar sobre la base de los diferentes resultados de monitoreo; los componentes de este plan son: • Un programa de monitoreo diseñado para detectar cualquier cambio en la calidad del agua que esté relacionado con el Proyecto • Implementación de acciones preventivas y correctivas según sea necesario • El desarrollo de una o más concentraciones de referencia asociadas a los efectos adversos posibles • Investigaciones confirmatorias sobre la calidad del agua a realizarse en el caso que las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. MPSA presentó la actualización del Plan de Monitoreo Ambiental correspondiente a la Fase de Operación del Proyecto, en el cual se incluyen los siguientes componentes para el Monitoreo de la Calidad de Agua: Monitoreo de Cumplimiento para Calidad de Agua de Descargas, Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales, Monitoreo de Calidad de Agua Potable, Monitoreo de Calidad de Agua en el Hábitat Marino Costero y Monitoreo de Calidad de Agua Subterránea (ver anexo 3.54). A continuación, se detalla el cumplimiento en la ejecución de los componentes del Plan de Monitoreo.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	actividades de monitoreo indiquen que hay una desviación con respecto a las condiciones de la calidad del agua de línea base • Investigaciones de tendencias para evaluar si es que las desviaciones de las condiciones de línea base indican una posibilidad de que haya un exceso de los efectos a partir de los puntos de referencia • Una secuencia en etapas de acciones de manejo a tomar según se requiera para prevenir algún impacto inaceptable en la vida acuática				Monitoreo de Calidad de Aguas de Descargas, se presentan los siguientes reportes: • Resultados de laboratorio del monitoreo del efluente de la Planta de Generación Eléctrica (Unidades 1 y 2), enero y febrero 2021 (anexo 3.76). • Informe de Monitoreo de la Concentración de Cloro Residual en el Agua de Enfriamiento de Planta de Generación Eléctrica (PACO), noviembre 2020 – abril 2021 (ver anexo 3.85). • Informe de Monitoreo de Temperatura en la Zona de Mezcla en el Mar – Descarga Central Eléctrica, octubre 2020 - abril 2021 (ver anexo 3.86).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Resultados de laboratorio del monitoreo del efluente de la IMR, noviembre y diciembre 2020 - enero y marzo 2021 (ver anexo 3.81). • Informe de Calidad de Agua de No Contacto, Subterránea y Superficial del área del Depósito de Cenizas (ver anexo 3.87). Actualmente, las PTARs del Proyectos no se encuentran descargando por lo que no presentó informe de caracterización del efluente. <u>Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales</u>: se presentan los siguientes reportes: • Informe Compendio de Análisis de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Agua Superficial, Agua de Mar y Sedimentos, correspondiente al mes de marzo 2021 realizado por un laboratorio externo acreditado (ver anexo 3.88). • Informe Semestral de Monitoreo de la Concentración de Sólidos Suspendidos Totales (SST) en las Pozas de Sedimentación de Mina y Puerto, octubre de 2020 - marzo 2021 (ver anexo 3.78). • Informe de Calidad de Agua Natural del Proyecto Volteadero, Cascajal (ver anexo 3.84). El monitoreo de agua superficial realizado en marzo 2021 no cumple con la periodicidad trimestral establecida en el Plan de Monitoreo; adicional, está pendiente el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					monitoreo de los parámetros alcalinidad, COD, fósforo total en los sitios de monitoreo y *E. coli* en los sitios W-4 y W-5, según se establece en el Plan para el monitoreo de las aguas naturales (ver anexo 3.54, pág. 42). Monitoreo de Agua Marino Costero: en cumplimiento del monitoreo de agua de mar se presentó el reporte: • Informe Trimestral Componentes de Interés Agua de Mar, enero 2021 (ver anexo 3.89). De los 16 sitios de monitoreo establecidos, se reportaron resultados para 12 sitios. Sin embargo, queda pendiente por incluir los parámetros azufre, salinidad, oxígeno disuelto, transparencia, DBO y DQO.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Monitoreo de Agua Subterránea: se presenta el monitoreo de calidad de aguas subterráneas para Sitio Puerto y niveles freáticos: • Informe Semestral de Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales de Puerto, octubre 2020 - marzo 2021 (ver anexo 3.90). • Informe Trimestral de Nivel Freático, noviembre 2020 (ver anexo 3.91). De los componentes del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua, está pendiente el Monitoreo Participativo Comunitario citado en pág. 47 del Plan y el Monitoreo de Agua Potable, citado en la pág. 51. MPSA inició gestiones para la visita con AVANZAR y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					realizar los muestreos en las comunidades para el primer semestre, por lo que el informe de resultados será incluido en el próximo periodo de evaluación en conjunto. Adicional, se mantiene pendiente la implementación del Monitoreo de Aguas Subterráneas para Sitio Mina, según los sitios, parámetros y periodicidad establecidos en el Plan de Monitoreo, sección 5.0, págs. 63 a 67 y los resultados que se obtengan de los estudios hidrogeológicos realizados en el Proyecto (ver anexos 3.184 y 3.185 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones).
13190	Se tomarán muestras de sedimentos tanto en el lado del estuario como del océano, en las desembocaduras de los ríos y bancos de arena.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.92 se presenta el Informe

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Semestral de Sedimentos Marinos Costeros, reportado para el periodo octubre 2020 – marzo 2021. Se recolectaron seis (6) muestras en el área de Punta Rincón: dos muestras de hábitat de fondo duro, dos muestras en la zona de desembocadura de las pozas de sedimentación, una muestra en la zona oeste del rompeolas y una muestra a 100 m de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica. Además, se tomaron dos (2) muestras antes de la desembocadura del Río Caimito, en el banco de arena (estuario) y zona intermareal, que en total suman ocho (8) puntos de monitoreo de los 16 puntos establecidos. En el informe, MPSA indica que en los puntos de la desembocadura de los ríos Petaquilla y Coclé del Norte, no fue posible la colecta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					muestras debido a las restricciones del personal por las medidas ante la pandemia por COVID-19. Dentro de los parámetros analizados para el presente periodo se encuentran: aceites y grasas, hidrocarburos totales, granulometría (% de arena, limo y arcilla), carbono orgánico total y metales totales (aluminio, cobalto, hierro, manganeso, níquel, selenio, arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio y zinc), cuyos resultados son presentados mediante gráficos comparativos.
13191	Monitoreo de Calidad de Suelo, de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de calidad ambiental (anexo III).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.107 de Segundo Informe de Seguimiento Etapa de Operación, se presenta el Informe Anual de Calidad de Suelo, en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cual se recopilan los resultados del análisis de suelos de los años 2016, 2017, 2019 y 2020. Los parámetros evaluados fueron: respiración microbiana, actividad deshidrogenasa del suelo, Hidrocarburo total, Benceno, Etilbenceno, Xileno, Carbono Orgánico Total, Biomasa, Cianuro, As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Se y Zn. Para el año 2021, MPSA presentó como evidencia la orden de servicio para la realización del estudio (ver anexo 3.97). De acuerdo con la periodicidad establecida en el Plan de Monitoreo Ambiental de la actual fase de operaciones, se estableció una frecuencia anual para el monitoreo de la calidad del suelo (ver página 73 anexo 3.54).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13192	Se ejecutará desde la etapa de construcción, un plan de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo especificado en el programa de monitoreo de la calidad ambiental (Anexo III); debe incluir material particulado, en el asiento minero (NO2, PM10 y PM2.5), puerto (PM2.5) y caminos. Implementar acciones preventivas y correctivas según sea necesario.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta un Plan de Monitoreo de Calidad de Aire conforme lo establecido en el Anexo III, desde el inicio de la etapa constructiva del Proyecto. Por otra parte, MPSA presenta en el anexo 3.54, la actualización del Plan de Monitoreo Ambiental aplicable para la Etapa de Operación del Proyecto, que incluye en la sección 3.0 Calidad del Aire y Ruido, los criterios, sitios y periodicidad. En el anexo 3.55 se presenta el Informe de Resultados de la Estación de Calidad del Aire de Rio Caimito y el Informe de Metales Pesados, en donde se evaluaron parámetros

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					como NO_2, SO_2, CO, O_3, PM_{10} y $PM_{2.5}$; además de, metales pesados en el aire y datos meteorológicos. Cabe indicar que, en este informe no se presentan datos de material particulado de noviembre 2020 a marzo 2021, ya que el equipo que mide este parámetro fue retirado de la estación para ser enviado a reparación con el fabricante. También, es importante tomar en cuenta que, dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos desde noviembre 2020, hasta mediados de febrero 2021, debido al proceso de acondicionamiento y restauración de las instalaciones y equipos de la estación. La mayoría de los componentes de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estación, se vieron afectados debido al deterioro causado por los meses sin uso ni mantenimiento, a causa de la suspensión de actividades por la Pandemia del COVID-19. Los más afectados fueron los generadores eléctricos, ya que estos presentaban fallas en diversas partes, por lo que la prioridad fue restablecer la energía eléctrica. El periodo reportado no tiene el mínimo de datos requeridos del 75 % para ser representativo, según Anteproyecto de ley - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006. Por lo que los datos presentados son solo referenciales.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual manera, en el anexo 3.56 se presenta el Informe de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de San Benito y el Informe de Metales Pesados, en el cual se evalúan los parámetros NO_2, SO_2, CO, O_3, PM_{10} y $PM_{2.5}$; además de, metales pesados en el aire y datos meteorológicos. De igual manera, en todos los frentes de trabajo donde se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}), se obtuvieron resultados por debajo del límite máximo permisible (10 CCT mg/m3), por lo que se cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). Además, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO_2 y SO_2), obteniendo concentraciones que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cumplen con los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1).
13193	Los resultados de la evaluación de riesgos a la salud humana indican que el monitoreo de metales en el aire es un aspecto que debe añadirse al Plan de Manejo de la Calidad del Aire, tema que ya ha sido propuesto por el Equipo de Aire para tratar las incertidumbres asociadas a las mediciones del material particulado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. presentó el Informe de Resultados de la Estación de Calidad de Aire de Río Caimito y San Benito, y el Informe de Metales Pesados correspondiente al periodo del 1 de noviembre de 2020 al 30 de abril de 2021 (ver anexo 3.55 y 3.56).
13194	MPSA se compromete desde la etapa de la construcción a monitorear Vanadio y Níquel de manera continua.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.55 se presenta el Informe de Resultados de la Estación de Calidad de Aire en Rio Caimito y el Informe de Metales Pesados, en el cual se presentan los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					resultados del monitoreo de Vanadio y Níquel, correspondientes al periodo del 1 de noviembre de 2020 al 30 de abril de 2021.
13195	Monitoreo continuo de SO2, NO2 y PM10 en San Benito y Rio Caimito.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ejecuta con el monitoreo continuo de SO_2, NO_2 y PM_{10} en San Benito y Rio Caimito (ver anexo 3.55 y 3.56). De igual manera, en todos los frentes de trabajo donde se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}), se obtuvieron resultados inferiores al límite máximo permisible (10 CCT mg/m3), por lo que se cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). Además, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					NO_2 y SO_2), obteniendo concentraciones que cumplen con los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1).
13196	Compromiso de reportar emisiones tal como está establecido en el protocolo de Kyoto y respetar compromiso suscrito por el gobierno panameño en esta materia. Durante la etapa de operación, MPSA evaluará la implementación de medidas para gestionar su nivel de emisiones y establecer compromisos de compensación adicionales a los ya establecidos como el de la reforestación de áreas adentro y fuera del proyecto, conservación y manejo de la biodiversidad y el apoyo a entidades nacionales relacionadas con la conservación y manejo de áreas protegidas. También se evaluará el apoyo de otras iniciativas	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA realiza una serie de actividades enfocadas a minimizar las emisiones que se producen en la operación del Proyecto, entre las cuales se encuentran: • Control de la generación de polvo en las de diferentes vías de acceso a las áreas de trabajo, por medio del riego de agua mediante camiones cisterna. • MPSA efectuó un monitoreo de las emisiones producidas por las instalaciones pequeñas de combustión

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	gubernamentales nacionales relacionadas con la gestión de gases de efecto invernadero. Los alcances de un programa de GEI para el proyecto, serán discutidos y consensuados, antes del inicio de las operaciones del proyecto, con las autoridades competentes, para garantizar el alineamiento del mismo con los objetivos nacionales de gestión de gases de efecto invernadero.				(generadores), conforme a lo establecido en el Plan de Monitoreo Ambiental (ver anexo 3.82 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • De igual forma, en el anexo 3.83 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el Informe de ensayo de Emisión de Fuentes Fijas No Significativas del horno de calcinación y hornos de fundición de la Sala de Oro (Gold Room) de la Planta de Procesos, en el cual se concluye que el nivel de opacidad de las fuentes monitoreadas fue de 1,0 según la escala Ringelman, estando dentro del límite normado en el Decreto Ejecutivo Nº 5 de 4 de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					febrero de 2009. Además, MPSA envío el informe de fuentes fija significativas de Punta Rincón (ver anexo 3.177) • De acuerdo con información suministrada por MPSA, la Sala de Oro cuenta con un sistema de tratamiento de las emisiones producidas por los humos de calcinación de la chimenea (ver anexo 3.119 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). • Se realizaron mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}) en diferentes frentes de trabajo; obteniendo en su totalidad, resultados inferiores al límite máximo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					permisible (10 CCT mg/m^3), por lo que se cumple con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). • De igual forma, se efectuaron mediciones de Emisiones Gaseosas (CO, NO_2 y SO_2) en diferentes frentes de trabajo, donde los valores obtenidos no sobrepasan los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver anexo 2.1). De igual forma, MPSA continúa con el financiamiento y ejecución de diversos proyectos de investigación, conservación, mitigación y monitoreo que permiten comprender mejor la naturaleza e

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					interacciones de comunidades y hábitats biológicos entre los cuales tenemos: • *Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales* (STRI, en inglés): Informes Trimestrales (periodo de noviembre de 2020 a enero de 2021 y de febrero a abril de 2021) del Proyecto de Reproducción y Conservación *Ex Situ* de Especies de Interés de Anfibios (ver anexo 3.61). • *Sea Turtle Conservancy (STC)*: Informe Trimestral (enero a abril de 2021) de las actividades del Programa de Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y Comarca Ngäbe Bugle (ver anexo 3.62).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• *Fondo Peregrino:* Informes de implementación del Programa de Conservación e Investigación del Águila Harpía en el Proyecto y en la provincia de Darién, correspondientes a los periodos de enero a diciembre de 2020 y de enero a abril de 2021 (ver anexo 3.63). • *Missouri Botanical Garden:* Programa de investigación sobre EdI flora (ver https://www.tropicos.org/Project/MPSA). • *Fundación Yaguará Panamá:* Convenio de cooperación con la Fundación Cobre Panamá, S.A. y Minera Panamá, S.A. para la ejecución de un proyecto para la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					conservación del jaguar en conjunto con las comunidades (ver anexo 3.64. Convenio Yaguará); del cual se han iniciado las capacitaciones para conocer el alcance del proyecto (ver anexo 3.65).
13197	Solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la ANAM, la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que la crea y al Plan de Manejo del Área Protegida, previo al inicio del Proyecto, en el caso de que la Corte Suprema de Justicia falle a favor de la Resolución AG-0139-2009 de 4 de marzo de 2009.	NO APLICA	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. El Proyecto Mina de Cobre Panamá, inició su construcción en diciembre de 2011, antes de la declaración del Área de Uso Múltiple de Donoso.
13198	MPSA ha identificado la necesidad de establecer un área protegida de biodiversidad marina (offset) en el litoral del Proyecto, para la generación de un área ecológicamente	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA informó sobre la necesidad de que se apruebe el Plan de Manejo del Área de Uso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	comparable al hábitat marino somero de fondo duro. Como requisito, esta área debería de estar aislada del desarrollo físico del Proyecto (huella), pero podría ubicarse eventualmente dentro de la concesión marina que asigne la Autoridad Marítima de Panamá (AMP). Con el fin de mitigar y compensar las pérdidas de hábitat marino somero de fondo duro, esta área marina debería tener una extensión no menor de 0.5 ha, pudiendo llegar incluso hasta las 2 ha. Asimismo, el área deberá tener una profundidad media de 6m, pudiendo extenderse hacia zonas más someras cerca de costa.				Múltiple de Donoso (AUMD), para la implementación de este compromiso, cuyo tema fue contemplado en las reuniones para la actualización de la Carta de Entendimiento entre MiAMBIENTE y MPSA (ver anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento etapa de operaciones). MPSA entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente (ver anexo 3.79 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). En la reunión Minera Panamá, S.A. conversó con MiAMBIENTE para establecer una pequeña área marina como establece el compromiso y destinar los fondos que sean necesarios (ver anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Operación). MiAMBIENTE indicó que se puede revisar la creación del área protegida marina en el marco de la revisión del Plan de Manejo del AUMD.
13199	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. firmó en el mes de abril de 2021, un Convenio de Cooperación con la Universidad Latina de Panamá (ULAT), para establecer en sus instalaciones ubicadas en Penonomé, provincia de Coclé, el Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá, el cual abarcará un área aproximada de 200 m^2, por un periodo de dos años prorrogables. Entre los compromisos más destacables del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mencionado convenio está que, MPSA realizará capacitaciones para pasantías de estudiantes y docentes en coordinación con la ULAT, en protocolos de micropropagación de las especies (ver anexo 3.57). De igual forma, MPSA presenta el plano general del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas, las facturas de compra y las imágenes de los primeros equipos que ya se encuentran en el sitio de construcción (ver anexo 3.58. y anexo 3.59).
13200	Brindar fondos y/o cooperar con la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación a largo plazo, para	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. mantiene la cooperación con organizaciones de conservación para los estudios de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas de plantas nativas y viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.				especies de interés de flora; como es el caso del Missouri Botanical Garden, con quien mantiene una base de datos de las especies registradas en el Proyecto, resultante del desarrollo de investigaciones de especies posiblemente nuevas para la ciencia (https://www.tropicos.org/Project/MPSA). En el anexo 3.38, pág. 13 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se adjuntó un artículo con los nuevos reportes de especies de flora de Panamá (Ortiz et. al. 2019); con un total de 46 especies adicionadas, con 31 reportes nuevos para el distrito de Donoso. Durante el periodo de evaluación anterior, se pudo evidenciar que MPSA desarrolló

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					búsquedas de especies de interés fuera de la huella del Proyecto, con el fin de generar y actualizar la información disponible (ver anexo 3.120 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Sin embargo, MPSA informó que en la actualidad se encuentran en el proceso de licitación, para continuar con estos estudios en el último semestre del año 2021. Por otra parte, MPSA implementa las actividades del Plan de Rescate de Flora presentado en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento, el cual establece el monitoreo de las especies de interés (EdI) de flora, su estado fenológico, la aclimatación y crecimiento de las plantas en el vivero de MPSA (anexo 3.45).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Durante la inspección del día 16 de mayo de 2021, se visitó el vivero temporal de MPSA para las EdI flora, ubicado en Valle Grande, donde se pudo observar que se mantiene gran cantidad de individuos de las especies pioneras para la restauración ambiental del Proyecto (ver anexo 1- imágenes 288 a 293). De igual manera, en el anexo 3.60, se presenta el Informe Semestral de Restauración Ecológica, correspondiente al período de octubre 2020 a marzo de 2021.
13201	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Minera Panamá, S.A., se mantiene en la etapa de coordinación con el Ministerio de Ambiente para la aprobación de una carta de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					entendimiento que permita el apoyo para las áreas protegidas (ver anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). MPSA entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente y se conversó sobre la forma de cómo manejar los fondos para la ejecución de los Planes de Manejo en áreas protegidas (ver anexos 3.79 y 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). MPSA le indica a MiAMBIENTE que el manejo de los fondos se dará a través de la Fundación Cobre Panamá. Minera Panamá, S. A., ha realizado avances con la elaboración del Plan Operativo Anual

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(POA) y se han definido las principales actividades, mostrándoles cuales se pueden iniciar, entre otros tópicos tratados en las reuniones con MiAMBIENTE. El Ministerio de Ambiente sostiene que revisarán los POAs del Parque Nacional Omar Torrijos y Parque Nacional Santa Fe y se presentarán los comentarios correspondientes (ver anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13202	MPSA desarrollará alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para desarrollar los programas de biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para la implementación de los programas de biodiversidad, las cuales se detallan mediante la entrega de las siguientes evidencias:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• *Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales* (STRI, en inglés): Informes Trimestrales (periodo de noviembre de 2020 a enero de 2021 y de febrero a abril de 2021) del Proyecto de Reproducción y Conservación *Ex Situ* de Especies de Interés de Anfibios (ver anexo 3.61). • *Sea Turtle Conservancy (STC)*: Informe Trimestral (enero a abril de 2021) de las actividades del Programa de Conservación de Tortugas Marinas en las provincias de Colón, Bocas del Toro y Comarca Ngäbe Bugle (ver anexo 3.62). • *Fondo Peregrino:* Informes de implementación del Programa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Conservación e Investigación del Águila Harpía en el Proyecto y en la provincia de Darién, correspondientes a los periodos de enero a diciembre de 2020 y de enero a abril de 2021 (ver anexo 3.63). • *Missouri Botanical Garden:* Programa de investigación sobre EdI flora (ver https://www.tropicos.org/Project/MPSA). • *Fundación Yaguará Panamá:* Convenio de cooperación con la Fundación Cobre Panamá, S.A. y Minera Panamá, S.A. para la ejecución de un Proyecto para la conservación del jaguar en conjunto con las comunidades (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.64); del cual se han iniciado las capacitaciones para conocer el alcance del Proyecto (ver anexo 3.65).
13203	MPSA trabajará con el gobierno panameño para establecer áreas protegidas o para ofrecer apoyo en la gestión y financiamiento a largo plazo para ayudar a cuidar las áreas protegidas. MPSA ayudará a desarrollar un plan de gestión para las áreas que potencialmente estén protegidas dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. En los meses de febrero y abril de 2020, MiAMBIENTE y MPSA, sostuvieron reuniones de coordinación para la actualización de la Carta de Entendimiento entre ambas partes, cuya finalidad es el desarrollo de los programas de biodiversidad por compensación ambiental (ver anexo 3.156 del Primer Informe de seguimiento en etapa de operaciones). Minera Panamá, S.A. entregó el borrador de la nueva Carta de Entendimiento al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ministerio de Ambiente y se conversó sobre la forma de cómo manejar los fondos para la ejecución de los Planes de Manejo en áreas protegidas y la creación de un área protegida marina (Fundación Cobre Panamá), ver anexos 3.79 y 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones. Además, ha realizado avances con la elaboración del Plan Operativo Anual (POA), y se han definido las principales actividades, mostrándoles cuales se pueden iniciar, entre otros tópicos tratados en las reuniones con MiAMBIENTE. El Ministerio de Ambiente sostiene que revisarán los POAs del Parque Nacional Omar Torrijos y Parque Nacional Santa Fe y se presentarán los comentarios correspondientes (ver anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13204	Brindar los recursos financieros y logísticos para el adecuado manejo de los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, con el fin de fortalecer a largo plazo la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano. Los recursos se destinarán al mejoramiento y/o implementación de la infraestructura de los parques, mejorar los sistemas de vigilancia de los parques y el fomento de la investigación en materia de conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. En los meses de febrero y abril de 2020, se presentaron las cartas resumen de las dos últimas reuniones sostenidas entre MPSA y el Ministerio de Ambiente, para iniciar la actualización de la Carta de Entendimiento y poder continuar la ejecución de los compromisos, a través de los programas de biodiversidad como compensación (ver anexo 3.156 del Primer Informe de seguimiento en etapa de operaciones). En el periodo de evaluación anterior, MPSA entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se conversó sobre el apoyo financiero para ejecución de los Planes de Manejo en áreas protegidas como el Parque Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos Herrera, según lo que se establezca en los POAs. MiAMBIENTE propone a MPSA realizar giras a los parques nacionales para se observen los caminos de acceso e infraestructuras (ver anexos 3.79 y 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13205	Elaborar e implementar un programa de conservación de la biodiversidad en el Distrito de Donoso en un área de 150,000 hectáreas, bajo un esquema de pago por servicios ambientales (PSA), que debe cumplir con los siguientes criterios: i) Un mecanismo de financiamiento, ii) un mecanismo de administración. La fiscalización deberá ser independiente para	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Minera Panamá, S. A., estableció una organización sin fines de lucro (Fundación Cobre Panamá), con el principal objetivo de manejar los fondos necesarios para la ejecución de los distintos Programas de Conservación propuestos en el PAB (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	ambas partes. El mismo podrá ser orientado a la preservación de ecosistemas que ya están siendo beneficiados por otros servicios de conservación y deberán ser aprobados por la ANAM.				anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). Por lo cual, durante el presente periodo de evaluación se estableció el Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, para la ejecución de un Proyecto para la conservación del Jaguar en el área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.64). Este programa y sus actividades forman parte del alcance del borrador de la Carta de Entendimiento entregado al Ministerio de Ambiente en el año 2020 (ver anexo 3.79 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13206	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario. La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto, educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación en la Universidad de Panamá.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. Minera Panamá, S.A. se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso por parte del MiAMBIENTE, acción contemplada en la actualización de la Carta de Entendimiento (CE), para la compensación de los efectos en ecosistemas sensibles y la conectividad del CBM. En el anexo 3.156 del Primer Informe de Seguimiento, en etapa de Operaciones, se adjuntó evidencias de las dos reuniones celebradas entre MPSA y MiAMBIENTE, con la finalidad de ejecutar nuevamente los POAs y el apoyo a las áreas protegidas. El 5 de octubre de 2020, MPSA entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ministerio de Ambiente, donde se comprometen a la revisión de los POAs y emitirán los comentarios (ver anexo 3.79 y anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). En el anexo 3.155 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Certificado de Inscripción en el Registro Público de la Fundación Cobre Panamá, con la cual MPSA busca entregar los fondos para la ejecución de los Programas de Conservación propuestos en el PAB, incluyendo los relacionados a la educación ambiental y desarrollo comunitario sostenible (ver anexo 3.97 del Trigésimo Informe de Seguimiento).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Como parte de las acciones que promueve la Fundación se estableció un Convenio de Cooperación entre la Fundación Cobre Panamá, S.A., Minera Panamá, S.A. y la Fundación Yaguará Panamá, para la ejecución de un Proyecto para la conservación del Jaguar en el área de influencia del Proyecto, el cual incluye un fuerte componente social con los moradores de las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto (ver anexo 3.64). Durante el mes de junio de 2021, se desarrollaron Capacitaciones sobre la Conservación de los jaguares en el área del Proyecto, como se puede evidenciar en el anexo 3.65.
13207	MPSA en la implementación del PAB, se comprometerá a la aplicación de las mejores	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	-	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	prácticas ambientales nacionales e internacionales para el desarrollo del Proyecto y contribuir al resguardo de la riqueza paisajística y de especies que se presenten en el Corredor Biológico Mesoamericano. El PAB someterá reportes anuales dentro de los primeros 6 meses del siguiente año. El Plan de Acción de Biodiversidad de MPSA compromete la organización de eventos de difusión y capacitación sobre la gestión de la biodiversidad de la empresa, cuyo énfasis es el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño. Los avances de estas actividades serán brindados en el Informe anual del PAB.	CIERRE			Por medio del Informe Anual del Plan de Acción de Biodiversidad (PAB), presentado en el anexo 3.124 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presenta de manera resumida las diferentes actividades que lleva a cabo sobre temas de biodiversidad y que incluye actividades de monitoreo y conservación dentro del Corredor Biológico Mesoamericano (ver anexos 3.45, 3.46, 3.62, 3.60, 3.61 y 3.63). Este Plan sigue las regulaciones nacionales, como se describe en su Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA) y las mejores prácticas internacionales para el manejo de la biodiversidad, como las descritas en la Norma de Desempeño 6 (PS6)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la Corporación Financiera Internacional, sobre compensaciones de biodiversidad: Business and Biodiversity Offset Program (BBOP) y el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) – Buenas prácticas para la minería y la biodiversidad (ver anexo 3.124 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). De igual forma, MPSA mantiene las divulgaciones de los programas establecidos en el PAB a través de la implementación del Plan de Comunicación Anual (ver anexo 3.66). Estas divulgaciones se realizaron principalmente por medios virtuales durante el año 2020. No obstante, en la sección del PAB de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estrategias de mitigación; la sub-estrategia central #1: *Plan de áreas protegidas*, no se desarrolla actualmente. MPSA incluyó en el anexo 3.90 del Primer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, evidencias de las dos reuniones celebradas entre MPSA y MiAMBIENTE, para definir el plan de gestión, en cumplimiento de la compensación de la biodiversidad. MPSA se mantiene a la espera de las observaciones a la Carta de Entendimiento por parte del Ministerio de Ambiente, donde se trataron varios temas como el manejo de fondos y la creación de áreas protegidas (ver anexos 3.79 y anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13208	Crear un fondo de Biodiversidad que financiará programas de investigación que prioricen los temas relacionados a comprender mejor la naturaleza e interacción de comunidades y hábitats biológicos que permitan conservar las especies del área y evitar la pérdida de biodiversidad. Minera Panamá tiene el compromiso de cero pérdidas netas de Biodiversidad, para lograrlo, se implementará el Plan de Conservación de Fauna, como una de las tareas del Plan de Acción de Biodiversidad. Este plan identificará todos los programas de conservación específicos para cada una de las especies de la lista de Especies de Interés, determinará la metodología de monitoreo de cada una de las medidas de conservación y medirá la efectividad del mismo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.127 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó la última actualización del Fondo de Biodiversidad de Minera Panamá, S.A. (FBMP); el cual indica el presupuesto anual invertido hasta octubre de 2020 y detalla todos los programas que forman parte de la gestión de la biodiversidad del Proyecto: • Proyecto de Conservación e Investigación del Águila Harpía (Fondo Peregrino, en Darién y Donoso). • Proyecto de Conservación Ex Situ de Especies de Interés de Anfibios (Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Programa de Monitoreo y Conservación de Tortugas Marinas (Sea Turtle Conservancy, en Bocas del Toro y Donoso). • Monitoreo de Mortalidad (colisiones por vehículos) de la Fauna y las medidas de Mitigación (efectividad de las estructuras de cruces de fauna). • Flora - Búsqueda de Especies EdI fuera de la huella. • Monitoreo del Efecto de Borde (flora y fauna). • Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce. • Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Marino Costero (incluye calidad de agua, calidad de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					sedimentos, ruido e iluminación, monitoreo del hábitat del fondo duro, biología marina, monitoreo de tortugas, monitoreo de la toma y descarga de la termoeléctrica, rompeolas). • Monitoreo de Plantas Invasivas. • Restauración Ecológica dentro de la Huella del Proyecto (3100 hectáreas), incluye siembra y monitoreo. • Áreas Protegidas (apoyo financiero a los Parques Nacionales Santa Fe y Omar Torrijos y 150 mil ha en Donoso, MiAMBIENTE). • Plan de Rescate (monitoreo) de Flora y Fauna (incluye peces). • Planes de Acción de Especies de Interés de Flora y Fauna.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					• Reforestación fuera de la Huella del Proyecto (7375 hectáreas). MPSA presentó los planes de acción para especies que conforman la lista de interés y programas de conservación específicos identificados a través del PAB. Los planes contienen los objetivos, acciones, metas del monitoreo de cada especie; así como la metodología de implementación (ver anexo 3.107 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento).
13209	Se tiene el compromiso de crear una zona de conservación de la biodiversidad en el Área de Influencia del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA y MiAMBIENTE, se mantienen en coordinación para la actualización de la Carta de Entendimiento para la ejecución de los programas de compensación de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					biodiversidad del Proyecto y que incluye la actualización del Plan de Manejo del AUMD (ver anexo 3.156 del Primer informe de seguimiento en etapa de operaciones). En octubre de 2020, Minera Panamá, S.A., entregó el borrador de la Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente. MiAMBIENTE indicó que se revisarán las dos propuestas de manejo del AUMD (ver anexo 3.79 y anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones).
13210	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA efectúa monitoreos de los hábitats críticos del Proyecto durante la etapa de operaciones, de la siguiente forma:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					➢ *Playas de anidación de tortugas marinas:* Monitoreo de tortugas marinas en las playas de la costa de Donoso, principalmente en la Playa Rincón (ver anexo 3.62. Tortugas). ➢ *Hábitat forestal del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP):* Mediante el monitoreo de la flora del Proyecto (ver anexo 3.45. Flora). ➢ *Hábitat marino de fondo duro:* Mediante el monitoreo del hábitat somero de fondo duro (ver anexo 3.42. Ecosistema Marino Costero). Todos estos programas que conforman el Plan de Acción de Biodiversidad se pueden ver de manera resumida en el anexo 3.124

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones.
13211	Evitar la pérdida de tipos de coberturas vegetales únicas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	No aplica. No se reportan coberturas vegetales únicas. El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, identificó tres (3) tipos de coberturas vegetales: bosque tropical latifoliado siempre verde de tierras bajas, bosque tropical aluvial latifoliado siempre verde de tierras bajas ocasionalmente inundado y vegetación tropical costera.
13212	MPSA también tiene el compromiso de seguir los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA obedece los principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Negocios, para la ejecución de los compromisos con la biodiversidad del Proyecto. **Principio 1.** No pérdida neta: La Línea Base establecida en el EsIA del Proyecto, define la cantidad de especies o componentes claves de biodiversidad. MPSA implementa diversos programas de monitoreo del águila harpía, anfibios, tortugas marinas, especies florísticas de interés, estado ecológico del agua y monitoreo de cruces de fauna, que conforman el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB) presentado en el anexo 3.124 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones. **Principio 2.** Resultados adicionales de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					conservación: El manejo de áreas protegidas permite el uso sostenible de los recursos naturales, como en el Corredor Biológico Mesoamericano; sin embargo, MPSA se mantiene a la espera de la respuesta por parte del Ministerio de Ambiente, para continuar con los Planes Operativos y el apoyo financiero. En el anexo 3.79 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, se presentó la Nota de entrega del borrador de la nueva Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente, donde se tratan temas relacionados con los Planes Operativos y el apoyo financiero (ver anexo 3.80 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones). **Principio 3.** Adherencia a la jerarquía de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mitigación: MPSA en su Plan de Manejo Ambiental (PMA), como parte del EsIA aprobado para el Proyecto; identificó una lista de compromisos adquiridos, que en conjunto son evaluados de manera semestral durante la etapa de operaciones del Proyecto. **Principio 4.** Límites de qué puede ser compensado: Se mantiene la evaluación continua de los impactos sobre las Especies de Interés (EdI) del Proyecto; por medio de la ejecución de monitoreos de las EdI flora, monitoreo continuo para determinar el estado de conservación de anfibios, águila harpía y tortugas marinas (ver anexos 3.45, 3.46, 3.62, 3.60, 3.61 y 3.63). **Principio 5.** Contexto de paisaje: MPSA se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mantiene a la espera de las respuestas o comentarios por parte de MiAMBIENTE, para la actualización de la Carta de Entendimiento (CE) y poder llevar a cabo la compensación mediante el apoyo al manejo del área protegida del Parque Nacional Omar Torrijos Herrera, Parque Nacional Santa Fe y el Área de Uso Múltiple de Donoso. MPSA, mantiene la ejecución de los programas de reforestación de áreas fuera del Proyecto (ver anexo 3.67) y el programa de restauración dentro del Proyecto (ver anexo 3.60). Cabe señalar que, MiAMBIENTE volvió a habilitar la entrega de los Planes de Reforestación desde el mes de abril de 2021, luego de definir los criterios y formatos de dichos planes con MPSA (ver anexo 3.68).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Principio 6. Participación de los actores: El EsIA del Proyecto incluye la participación de los actores claves identificados para su aprobación y para la ejecución del Proyecto. MPSA presentó durante el actual periodo de evaluación, el Informe 2019-2021 con las actividades desarrolladas como parte del Proyecto de Asistencia Técnica parta la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos Herrera y Penonomé (ver anexo 3.69). **Principio 7.** Equidad: Las partes interesadas fueron identificadas en el EsIA del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Principio 8. Resultados a largo plazo: Se implementa el Plan de Acción para la Biodiversidad del Proyecto, que incluye toda la gestión y ejecución de los programas de biodiversidad durante toda la vida de la mina (ver anexo 3.124 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación). **Principio 9**. Transparencia: El EsIA es un documento público, al cual se puede acceder en la página web o en la biblioteca del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). **Principio 10.** Ciencia y conocimiento tradicional: Los pueblos indígenas y comunidades locales, contribuyeron al desarrollo de la zonificación para el Plan de Manejo de Uso Múltiple de Donoso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(AUMD). El desarrollo de los diez (10) principios y sus criterios, así como cada indicador, se muestra en el anexo 3.52, págs. G-5 a G-14 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento.
13213	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno de Panamá fuera del Área de Evaluación de Impactos (AEI) florística (en una extensión de por lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA realizó la búsqueda de EdI flora fuera de la huella del Proyecto, específicamente en la Reserva Natural Río Caimito; con el objetivo de registrar el 45% restante de las EdI fuera de la huella del Proyecto y así recopilar la información requerida para la revisión, actualización e implementación de los planes de acción de conservación de la flora intervenida del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En el anexo 3.120 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación se presentó el correspondiente informe con los resultados obtenidos en la segunda campaña de búsqueda; donde se registraron treinta (30) EdI y se colectaron trescientos cuarenta y cuatro (344) muestras de referencias; de las cuales, ciento catorce (114) contaban con estructuras reproductivas; mientras que, las otras doscientas treinta (230) corresponden a especímenes de referencia que no contaban con flor ni fruto al momento de su colecta. Actualmente, MPSA se encuentra en el proceso de licitación para retomar estos estudios de campo en el segundo semestre del año 2021.
13214	Se hará un inventario de los hábitats y de la	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	distribución de las especies dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) antes de desmantelar y deshabilitar las estructuras construidas.				
13215	Actualizar cada cinco (5) años, el inventario de fauna, tanto terrestre como acuática, incluyendo las especies marinas costeras de fondo duro, dentro de todo el polígono a desarrollar el Proyecto, sin exceptuar, el área que comprende el desarrollo del muelle e infraestructuras auxiliares en Punta Rincón, e incluir los correspondientes resultados en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., cumple con la actualización del inventario de fauna con respecto a la línea base del EsIA aprobado del Proyecto Mina de Cobre Panamá, para los primeros cinco (5) años de ejecución; su última actualización abarca hasta el 10 de mayo de 2017 (ver anexo 3.47 del Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento). La próxima actualización deberá presentarse en el año 2022.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13216	Monitorear los efectos de borde, calidad y cantidad de agua, calidad de aire sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo y, si fuera necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el año 2017, MPSA presentó el Informe del Componente Flora de la monitorización del Efecto Borde sobre la biodiversidad de plantas (ver anexo 3.77 del Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento). De igual forma, se adjuntó el Informe del Componente Fauna de la Monitorización del Efecto Borde sobre la biodiversidad de animales (ver anexo 3.93 del Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento). MPSA adjuntó la actualización del cronograma para la realización del monitoreo de efectos de borde sobre la biodiversidad en el bosque tropical bajo, el cual se efectuará

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cada cinco (5) años (ver anexo 3.127 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento). Los próximos informes por componentes deben ser presentados en el año 2022. Además, MPSA ejecutó el Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce correspondiente al año 2020, en los sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen la subcuenca del río Caimito (PMC-Caimito), subcuenca del río Botija (PMC-Botija) y la subcuenca del río Petaquilla (PMC-Petaquilla). De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito). Según los resultados de valoración final del estado ecológico de los ríos monitoreados durante el año 2020 indican que, ha quedado clasificado finalmente como "Bueno" el río Rinconcito (sitio de referencia) y con estado ecológico "Moderado" el resto de los sitios de monitoreo. Cabe destacar que, es el peso de los macroinvertebrados en los elementos biológicos el que condiciona el estado ecológico a "Moderado" según el principio "*uno fuera, todos fuera*", a pesar de que el resto de los indicadores biológicos (peces y perifiton) pueden dar mejores resultados. Los resultados de los análisis físico-químicos indican condiciones "Buenas" de la calidad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del agua y “Moderadas” en el caso de los análisis de metales en sedimentos. La tendencia de los cinco indicadores comparados entre la línea base del año 2012, años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y el monitoreo 2020 indican variaciones poco significativas entre los mismos, manteniéndose similares condiciones con respecto a la línea base (ver anexo 3.70). MPSA continúa con los monitoreos de caudal en las cuencas del río Petaquilla, Botija y río Del Medio, como se evidencia en el Informe semestral correspondiente al periodo de octubre 2020 a marzo 2021 (ver anexo 3.71).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, MPSA mantiene el monitoreo periódico de la calidad del aire en el Proyecto, a través de las Estaciones de San Benito y Río Caimito. No obstante, para el periodo comprendido entre el 1 de noviembre de 2020 al 30 de abril de 2021, en la estación de Río Caimito no se presentan datos de material particulado de noviembre 2020 a marzo 2021, ya que el equipo que mide este parámetro fue retirado de la estación para ser enviado a reparación con el fabricante. También, es importante tomar en cuenta que, dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos desde noviembre 2020, hasta mediados de febrero 2021, debido al proceso de acondicionamiento y restauración de las instalaciones y equipos de la estación (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexos 3.55y 3.56). Los resultados de los parámetros (MP_{10}, $MP_{2.5}$, SO_2, NO_2, CO, O_3 y metales pesados en el aire), en ambas estaciones se mantienen por debajo de los límites máximos permisibles del AnteProyecto de la norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá de julio de 2006 y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007 (ver anexos 3.55 y 3.56). De igual forma, se continúa con las mediciones de calidad de aire ocupacional en diferentes áreas del Proyecto (ver anexo 2.1).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Además, MPSA realizó en octubre de 2020 un monitoreo de Fuentes Fijas No Significativas en la Sala de Oro en sitio Mina (ver anexo 3.83 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones), cuyos resultados cumplen con los límites permisibles del Decreto Ejecutivo Nº 5 del 04 de febrero de 2009 por el cual se dictan las Normas Ambientales de Emisiones de Fuente Fijas en Panamá. En el anexo 3.82 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operaciones, MPSA presentó un monitoreo de Fuentes No Significativas a los generadores que se utilizan en el Proyecto, correspondiente a octubre de 2020, el cual indica que el 94% de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					los generadores inspeccionados cumplen con el límite permisible del Decreto Ejecutivo Nº 5 del 04 de febrero de 2009 por el cual se dictan las Normas Ambientales de Emisiones de Fuente Fijas en Panamá (Opacidad).
13217	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), incluyendo el uso de estructuras como nuevos hábitats.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. continúa con los monitoreos semestrales en el área del Rompeolas (zona interna y externa en el fondo duro); con el objetivo de caracterizar en detalle las comunidades biológicas de fondos duros y peces, así como la toma de muestras de agua en el Rompeolas. El monitoreo y seguimiento de la evolución temporal en los procesos de colonización de las comunidades biológicas de las rocas depositadas para el Rompeolas, permitirá

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					evaluar la utilidad de estos espacios como hábitats artificiales. Se ha registrado una progresiva colonización por grupos biológicos de las rocas del Rompeolas en su parte más externa, que parece se va afianzando con el tiempo, como se observó en monitoreos anteriores con la presencia de corales y primeras formas de esponjas. En la parte interna, menos expuesta y dentro de la zona de abrigo del Rompeolas, esta colonización todavía es incipiente, aunque se aprecian signos de implantación de colonias de corales. Los resultados del Monitoreo de Ecosistemas Marino-Costero efectuado en el Rompeolas indican que sirve como hábitat para las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					diferentes comunidades biológicas, contribuyendo a que aparezca en la zona del Puerto una mayor riqueza y abundancia de especies bentónicas y pelágicas litorales (ver anexo 3.42). MPSA ejecutó el Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce, en sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen la subcuenca del río Caimito (PMC-Caimito), subcuenca del río Botija (PMC-Botija) y la subcuenca del río Petaquilla (PMC-Petaquilla). De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Rinconcito (REF-Rinconcito). Según los resultados de valoración final del estado ecológico de los ríos monitoreados durante el año 2020 indican que, ha quedado clasificado finalmente como “Bueno” el río Rinconcito (sitio de referencia) y con estado ecológico “Moderado” el resto de los sitios de monitoreo. Cabe destacar, el peso de los macroinvertebrados en los elementos biológicos, que condiciona el estado ecológico a “Moderado” según el principio “*uno fuera, todos fuera*”, a pesar de que el resto de los indicadores biológicos (peces y perifiton) pueden dar mejores resultados. Los resultados de los análisis fisicoquímicos indican unas “Buenas” condiciones de la calidad del agua, con “Moderadas” en el caso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los análisis de metales en sedimentos (ver anexo 3.70). Por otra parte, MPSA mantiene la ejecución del monitoreo fenológico de las Especies de Interés (EdI) de la flora (ver anexo 3.45).
13218	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico, remoción manual, aplicación de herbicidas, entre otros) para controlarlas. Las especies invasivas solo se controlarán si es que se observa que están impidiendo que otras especies nativas se establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.48, se presenta el Informe semestral del Monitoreo de Especies Invasivas (octubre 2020 – abril 2021), donde se detalla que se detectaron y erradicaron, durante este periodo ocho (8) nuevos brotes de paja canalera (*Saccharum spontaneum* L.) en el Taller de TMF, Campamento TMF, Planta de Ciclones, camino de la Presa Norte, camino interno de la Presa Este; Ductos (Pipeline) frente a la entrada de nueva

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					esperanza y en el área del Taller de Equipo Liviano de Sitio Mina. También, fue reportado y erradicado un nuevo brote de *Crotalaria spectabilis* en el camino vía al túnel y la Presa Norte. Los métodos de control utilizados por MPSA han sido solamente mecánicos hasta la fecha, e incluyen el arrancar las plantas directamente con las manos o utilizando herramientas como machetes, palas, pala coas o picos.
13219	Para los rescates de flora y fauna, el personal debe ser licenciado en biología, los equipos de campo deben estar conformados por un botánico y un zoólogo. Habrá biólogos senior especialistas en cada una de las disciplinas involucradas en el rescate, un botánico, un	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., cuenta con personal idóneo para la ejecución de los rescates de flora y fauna y con personal seniors que brinda asesorías al programa.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	herpetólogo, un ornitólogo y un masto zoólogo. Preferiblemente con una maestría en biología o manejo de fauna silvestre o un mínimo de 5 años de experiencia en rescate y/o manejo de fauna silvestre. Indispensable conocimiento de taxonomía de cada grupo. El plan de rescate y reubicación de fauna y flora deberá acompañar al Proyecto durante toda su vida y será ejecutado por un equipo de profesionales administrados directamente por MPSA.				En la inspección efectuada en el frente TMF - Presa Este (Zona de Inundación) y en el frente de socuela y tala Área 194 (Tajo Colina), se evidenció la presencia de biólogos encargados de la ejecución del Plan de Rescate de Fauna del Proyecto (ver anexo 1-imágenes 294 a 297). En el anexo 3.46, se adjunta el Informe de Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el Proyecto entre octubre de 2020 y abril de 2021. Se rescataron un total de ciento ochenta y nueve (189) individuos distribuidos en dieciocho (18) familias, treinta y tres (33) géneros y treinta y cinco (35) especies de vertebrados. Durante este periodo, fue rescatado un (1) individuo de la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					especie *Micrurus stewarti*, incluida en la lista de especies EdI del Proyecto. Durante el periodo de noviembre de 2020 a enero de 2021, se localizaron y rescataron 30 especies de interés; de las cuales, dos se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 13 se encuentran En Peligro (EN), cuatro son Vulnerables (VU+) y 11 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo; *Cassipourea undulata*, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 72, seguido de *Danaea grandifolia* con 54 individuos, *Zamia skinneri* con 53 individuos, *Synechanthus dasystachys* con 51 individuos,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Phragmotheca sp.1 con 50 individuos, entre otras; para un total de 466 individuos rescatados (ver anexo 3.45). En el último monitoreo fenológico (rescate de flora) realizado de febrero a abril de 2021, se localizaron y rescataron mil ciento cincuenta y cinco (1,155) individuos de las especies de interés, distribuidos en treinta y ocho (38) especies de las 60 EdI del listado actual del Proyecto. De las 38 especies rescatadas; tres se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 15 se encuentran En Peligro (EN), siete son Vulnerables (VU+) y 13 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Las especies *Synechanthus dasystachys* y *Calathea gordonii*; fueron las que mayor número de individuos registraron, para este periodo de monitoreo (febrero – abril 2021), ver anexo 3.45. Por otra parte, en el anexo 3.131 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó el Permiso Científico SE/AP-2-20 de Colecta y Manipulación de Flora y Fauna para el Proyecto Mina de Cobre Panamá, válido desde el 17 de enero de 2020 hasta el 17 de enero de 2023.
13220	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna que empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de campo de mayo 2021, se verificó la ejecución del Plan de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	especies protegidas o endémicas, e incluyéndolas como parte del monitoreo general del Proyecto.				Rescate de Fauna Silvestre, cuando se visitó el frente de socuela y tala Área 194 (Tajo Colina) y el frente TMF Presa Este (Zona de Inundación), donde se evidenció la presencia de un biólogo encargado en cada uno de los sitios (ver anexo 1-imágenes 294 a 297). En el anexo 3.46, se adjunta el Informe de Rescate de Fauna Silvestre efectuado en el Proyecto, donde se señala que se rescataron un total de ciento ochenta y nueve (189) individuos distribuidos en dieciocho (18) familias, treinta y tres (33) géneros y treinta y cinco (35) especies de vertebrados. Durante este periodo, fue rescatado un (1) individuo de la especie *Micrurus stewarti*, incluida en la lista de especies EdI del Proyecto. De igual forma, en el anexo 3.72 se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					colocaron las Actas de Rescate y Liberación de la Fauna, firmadas por un funcionario de MiAMBIENTE.
13221	La efectividad de las medidas orientadas al rescate y protección de las especies de interés (agrupando las endémicas, en peligro de extinción o amenazadas), están contempladas en el Plan de Acción para la Biodiversidad (PAB). La efectividad de las medidas será evaluada mediante el Programa de Monitoreo de Biodiversidad Terrestre (fauna y flora), el Programa de Restauración (flora) y los programas de Conservación *Ex situ* (fauna) que serán ejecutados como parte del PAB. El programa de monitoreo incluirá la medición de los cambios en la composición y estructura de las comunidades ecológicas, variación de las poblaciones y patrones de migración o cambios	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Las acciones de mitigación enfocadas al rescate y protección de las EdI flora y fauna, son contempladas y ejecutadas con el PAB del Proyecto. La actualización de la cantidad de especies de interés para el Proyecto reporta lo siguiente: <u>Flora</u>: se cuenta con un total de sesenta (60) especies con mayor atención de conservación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	espaciales en el desplazamiento de las especies de interés. La sección del PAB, Demostración de la No pérdida Neta de Biodiversidad, incluirá dentro de sus actividades, el monitoreo y verificación de la implementación y efectividad de todas las mitigaciones propuestas en el PAB, en función del estado de la conservación de la biodiversidad y la variación de las poblaciones de flora y fauna.				Fauna: cinco (5) especies de anfibios, siete (7) de aves, dos (2) de reptiles y diez (10) especies de mamíferos. Las especies de interés de la fauna marina se componen de dos (2) especies de peces, una (1) especie de langosta, una (1) especie de mamífero marino y tres (3) especies de tortugas marinas; para un total de treinta y un (31) especies de fauna. El desarrollo del Programa *ex situ* para la reproducción de EdI de anfibios, se mantiene de forma adecuada; con un registro total, al 30 de abril de 2021, de novecientas noventa y tres (993) ranas de cinco especies de anuros de Donoso (ver anexo 3.61). Entre las medidas de mitigación propuestas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					por el Plan de Acción Biodiversidad, en función del estado de conservación de la biodiversidad, estructura y la variación de las poblaciones de flora y fauna, se desarrollan monitoreos fenológicos de las especies de flora presentes en el Proyecto y se implementan las actividades del Plan de Rescate de Fauna Silvestre (ver anexos 3.45 y 3.46).
13222	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de mayo 2021. se evidenció que la clínica veterinaria del Proyecto permanece operativa, con las instalaciones y equipos necesarios para brindar los cuidados y facilitar la rehabilitación a los animales que resulten lastimados durante los diferentes trabajos que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					se desarrollan en el Proyecto (ver anexo 1-imágenes 298 y 299). Durante el periodo que corresponde de octubre 2020 a abril 2021, se atendieron en la clínica veterinaria un total de 43 individuos distribuidos en 12 especies, como se detalla a continuación (ver anexo 3.74): • Octubre 2020: *Choloepus hoffmanni* (1 individuo) *No determinado* (2 individuos) • Noviembre 2020: *Bradypus variegatus* (3 individuos). *Xiphorhynchus susurrans* (2 individuos) • Diciembre 2020: *Bradypus variegatus* (3 individuos). *Chlidonias niger surinamensis* (1

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					individuo) • Febrero 2021: *Sylvilagus brasiliensis* (1 individuo) • Marzo 2021: *Tinamu major* (3 individuos) *Corallus annulatus* (1 individuo) *Philander opossum* (4 individuos) *No determinado* (1 individuo) *Choloepus hoffmanni* (1 individuo) *Thraupis palmarum* (1 individuo) • Abril 2021: *Por determinar* (6 individuos) *Bradypus variegatus* (1 individuo) *Cyclopes dorsalis* (1 individuo) *Pionus menstruss* (3 individuos) *Ramphastos sp.* (6 individuos) *Tinamu major* (3 individuos)

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13223	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene el desarrollo de un programa de reproducción de animales en cautiverio para especies EdI de anfibios, con apoyo del STRI, como se evidencia en el anexo 3.61.
13224	Monitorear la mortalidad de fauna en los caminos para identificar áreas de peligro en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene la ejecución del Programa de monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna, con el objetivo de brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. Para el periodo de noviembre 2020 a abril 2021, se registraron siete (7) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto Mina de Cobre Panamá, lo que resulta en una tasa de 1.16 individuos/mes (ver anexo 3.44). Durante el recorrido por el Camino a la Costa, se observó que MPSA instaló letreros que identifican puntos de mayor paso de fauna silvestre (ver anexo 1- imágenes 300 y 301).
13225	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA realiza el monitoreo continuo de la efectividad de cruces de fauna; hasta el periodo de muestreo de junio a diciembre de 2020, correspondiente a la estación seca, se han registrado (a través de cámaras trampa) doscientos cuarenta y dos (242) cruces exitosos en las estructuras de cruce de fauna,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de mil quinientos cincuenta y cinco (1555) intentos o registros de animales, para especies en conjunto (ver anexo 3.43).
13226	Minera Panamá implementará programas de monitoreo de vida acuática de largo plazo en los cuerpos de agua influenciados por el Proyecto; los resultados de estos programas retroalimentarán la implementación o la modificación de las medidas propuestas en el Plan de control de erosión y sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene la ejecución del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce, en sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen la subcuenca del río Caimito (PMC-Caimito), subcuenca del río Botija (PMC-Botija) y la subcuenca del río Petaquilla (PMC-Petaquilla). De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Rinconcito (REF-Rinconcito). Según los resultados de valoración final del estado ecológico de los ríos monitoreados durante el año 2020 indican que, ha quedado clasificado finalmente como "Bueno" el río Rinconcito (sitio de referencia) y con estado ecológico "Moderado" el resto de los sitios de monitoreo. Cabe destacar, que el peso de los macroinvertebrados en los elementos biológicos condiciona el estado ecológico a "Moderado" según el principio "*uno fuera, todos fuera*", a pesar de que el resto de los indicadores biológicos (peces y perifiton) pueden dar mejores resultados. Los resultados de los análisis fisicoquímicos indican unas "Buenas" condiciones de la calidad del agua, con "Moderadas" en el caso

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los análisis de metales en sedimentos (ver anexo 3.70). De igual manera, MPSA efectúa el monitoreo de la vida acuática en los ambientes marino-costeros; por lo que, se presenta el Informe Semestral del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistema Marino-Costero (octubre 2020): donde la tendencia de los indicadores biológicos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 comparados con los de la línea base del año 2015, indican variaciones poco significativas manteniéndose el buen estado de las comunidades biológicas y en condiciones de estado natural. No se evidencia, por el momento, una tendencia hacia peores condiciones en la salud

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					asociados con las actividades de operación de la mina y el puerto (ver anexo 3.42).
13227	Como medida de mitigación durante la construcción del puerto y del rompeolas, se ha considerado la presencia permanente de un biólogo en el área, quien realizará avistamientos de mamíferos y tortugas marinas en las áreas de construcción. En el caso de reportar la presencia de tortugas marinas, se implementará un plan para conducirlas fuera de la zona de construcción hacia un lugar seguro para evitar cualquier impacto potencial sobre estas especies.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA contó desde marzo de 2013 hasta agosto de 2015, con un biólogo permanente durante la construcción del Puerto y el Rompeolas, para la implementación conforme de esta medida. De igual forma, presentó un plan para conducir la fauna marina fuera de las áreas de construcción, en caso de requerirse. Mientras que, durante el período de septiembre de 2015 a agosto de 2017, no se observó la presencia de un biólogo de manera permanente durante las construcciones de dichas estructuras en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					área del Puerto. De acuerdo con información suministrada por MPSA, las actividades de construcción del Puerto y el Rompeolas finalizaron.
13228	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cumple el compromiso mediante la implementación del Programa de reforestación y los planes de protección del ambiente y la biodiversidad que existe en la ecorregión. El cumplimiento se evidencia por la implementación del Plan de Manejo Forestal de Minera Panamá, a través del Programa de Reforestación (ver anexo 3.67).
13229	Identificación y protección de los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como se señaló en el Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento Ambiental de la Etapa de Operación, MPSA realizó medidas paramétricas ambientales, aplicó abono foliar y abono químico completo, realizó fumigaciones para el control de plagas, se demarcó el área y se realizó un mapeo de las especies sembradas, en el sitio conocido como parcela km 18+500, hacia el Camino a la Costa (ver anexo 3.121, págs. 18-20 del Segundo Informe de Seguimiento Ambiental etapa de operación).
13230	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), para re-introducir las plantas en los programas de restauración y/o lugares protegidos	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA implementa el Plan de Rescate de Flora que se presentó en el Cap. 5 anexo LXVIII del Décimo Informe de Seguimiento; a través de la ejecución del Programa de monitoreo de las especies de interés (EdI) de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	asegurando así su conservación a largo plazo. Estas plantas serán preservadas como semillas (En bancos de semillas) o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).				flora para la recolección de plantas vivas y algunas semillas. Durante el periodo de noviembre de 2020 a enero de 2021, se localizaron y rescataron 30 especies de interés; de las cuales, dos se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 13 se encuentran En Peligro (EN), cuatro son Vulnerables (VU+) y 11 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN. De las especies reportadas y rescatadas en este periodo; *Cassipourea undulata*, fue la especie con mayor número de individuos rescatados con un total de 72, seguido de *Danaea grandifolia* con 54 individuos, *Zamia skinneri* con 53 individuos, *Synechanthus dasystachys* con 51 individuos,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Phragmotheca sp.1 con 50 individuos, entre otras; para un total de 466 individuos rescatados (ver anexo 3.45). Por otra parte, durante el periodo de febrero a abril de 2021, se localizaron y rescataron mil ciento cincuenta y cinco (1,155) individuos de las especies de interés, distribuidos en treinta y ocho (38) especies de las 60 EdI del listado actual del Proyecto. De las 38 especies rescatadas; tres se encuentran en estado de En Peligro Crítico (CR), 15 se encuentran En Peligro (EN), siete son Vulnerables (VU+) y 13 están bajo la categoría de Datos Deficientes (DD), según la lista roja de la UICN.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Las especies *Synechanthus dasystachys* y *Calathea gordonii*; fueron las que mayor número de individuos registraron, para este periodo de monitoreo (febrero – abril 2021), ver anexo 3.45. Las actividades del monitoreo y rescate de flora durante el periodo de noviembre 2020 a enero 2021, se realizaron en el área del Tajo de Colina (áreas 9, 18 y 196), Colina Fase 2 (plataformas COBC002, COBC005 y COBC006); Tajo de Botija (CW-BOTSUR-003), y la Zona de Inundación en la Presa de Relaves. Por su parte, en el periodo (febrero – abril 2021), el monitoreo y rescate de especies EdI se realizó en diferentes sitios como el área de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la Poza de Sedimentación 12 A (Sed Pond 12A); Presa Oeste (West Dam), en los polígonos 1, 2 y 3, el Túnel 2 (polígonos A y B); Tajo de Botija (Pit Botija), específicamente en el CW-BOTSUR-005 (polígonos A y B); y el Tajo de Colina (Pit Colina), en las áreas 191, 193, 194, 196, 199, 208, 209, plataformas CMG21-05, CMG21-06, CMG21-08, CO000005 y CO000006; donde fueron registradas poblaciones de especies EdI (ver anexo 3.45). Por otro lado, actualmente el vivero de restauración en Valle Grande mantiene un total de dos mil quinientos setenta y siete (2,577) individuos de cuarenta y dos (42) especies, provenientes de los diferentes rescates que se han dado desde el año 2014,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					para asegurar su sobrevivencia y reubicarlas posteriormente en las áreas de restauración o trasladarlas a un lugar que reúna las condiciones similares de donde fueron extraídas (ver anexo 3.45 y anexo 1-imágenes 288 a 293). De igual forma, MPSA presentó el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de octubre 2020 a marzo 2021, donde se indica que se realizaron monitoreos en dos parcelas de restauración: en la parcela de carretera del Pipeline (Carretera de tuberías) km 19+700 y en la parcela del MSA. En la parcela de la carretera Pipeline km 19+700, es el tercer monitoreo realizado desde que se realizó el levantamiento de la información en el 2017

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(demarcación de la parcela en cuadrantes y toma de la información de las plantas); mientras que, en la parcela MSA, corresponde al segundo monitoreo desde el 2019 desde que se realizó el levantamiento de esta parcela. El monitoreo de las parcelas se realiza para determinar variables como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2015, y aquellas resembradas en 2016, 2017, 2018, 2019 y 2021 (en el caso de la parcela de la carretera Pipeline km 19+700), y las sembradas en 2019, y resembradas en el 2020 y 2021 (en el caso de la parcela del MSA). Estas resiembras reemplazaron a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el levantamiento de las parcelas. También se registraron las plantas de regeneración natural (ver anexo 3.60). Para este periodo de monitoreo (octubre 2020 - marzo 2021) en las parcelas monitoreadas Camino de Tuberías (Pipeline Road), km 19+700 y la del MSA, se obtuvo una tasa de mortalidad del 34% y 42%, respectivamente, del total de las plantas sembradas. De igual manera, se registraron un total de 50 individuos de regeneración natural para la parcela del km 19+700, del Pipeline Road y cinco para la parcela del MSA (ver anexo 3.60). Durante el recorrido de campo en mayo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2021, se visitaron las parcelas de restauración km 18+500 y MSA, donde se evalúan distintas variables de crecimiento y sobrevivencia de las plantas como la altura, diámetro del cuello de raíz, ancho de la copa, entre otros (ver anexo 1-imágenes 302 a 305). Por otro lado, se evidenció la firma de un Convenio de Cooperación entre Minera Panamá, S.A. y la Universidad Latina de Panamá (ULAT), para establecer en sus instalaciones ubicadas en Penonomé, provincia de Coclé, el Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en un área aproximada de 200 m^2, por un periodo de dos años prorrogables.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA presentó el plano general del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas, las facturas de compra y las imágenes de los primeros equipos que ya se encuentran en el sitio de construcción (ver anexos 3.58 y 3.59).
13231	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células meristemáticas, conservación criogénica y micro-propagación; todos estos métodos ya están sometiéndose a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A., mantiene operativo un vivero en el área de Valle Grande, el cual es utilizado como medida de mitigación en la conservación de especies (ver anexo 1-imágenes 288 a 293). Sumado a esto, en el anexo 3.57, se evidencia la firma de un Convenio de Cooperación entre Minera Panamá, S.A. y la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).				Universidad Latina de Panamá (ULAT), para establecer en sus instalaciones ubicadas en Penonomé, provincia de Coclé, el Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en un área aproximada de 200 m^2, por un periodo de dos años prorrogables. De igual forma, se presenta el plano general del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas, las facturas de compra y las imágenes de los primeros equipos que ya se encuentran en el sitio de construcción.
13232	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante el periodo comprendido entre los meses de febrero a septiembre de 2020, MPSA reportó las acciones realizadas en cuanto a las mediciones a las especies

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					reintroducidas en el sitio conocido como la parcela Km 18+500 en el Camino a la Costa; así como la siembra de un total de 34 individuos de la especie *Synechanthus dasystachys* (ver anexo 3.121, págs. 18-20 del Segundo Informe de Seguimiento Ambiental etapa de operación).
13233	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose en las especies de interés de alta prioridad dentro de la huella del Proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera de la huella del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. realiza investigaciones de campo dentro y fuera de la huella del Proyecto, enfocadas en las especies de interés (EdI) de alta prioridad, tales como: • Estudio fenológico de plantas de interés (ver anexo 3.45). • Conservación *ex situ* de Anfibios de interés (ver anexo 3.61). • Investigación sobre el Águila Harpía

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					en Donoso (ver anexo 3.63). • Especies marino-costeras (ver anexo 3.42) • Tortugas marinas (ver anexo 3.62). Fuera de la huella del Proyecto, se brinda apoyo en investigaciones y estudios continuos de poblaciones del Águila Harpía en la provincia de Darién (ver anexo 3.63).
13234	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la Biodiversidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. La empresa Minera Panamá, S.A., lleva a cabo iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el PAB, por medio del monitoreo de la mortalidad, crecimiento y otros indicadores de las especies pioneras en las parcelas establecidas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En cumplimiento de lo anterior, MPSA presentó el Informe Semestral de Restauración Ecológica correspondiente al periodo de octubre 2020 a marzo 2021, donde se indica que se realizaron monitoreos en dos parcelas de restauración: en la parcela de carretera del Pipeline (Carretera de tuberías) km 19+700 y en la parcela de MSA. En la parcela de la carretera Pipeline km 19+700, es el tercer monitoreo realizado desde que se efectuó el levantamiento de la información en el 2017 (demarcación de la parcela en cuadrantes y toma de la información de las plantas); mientras que, en la parcela MSA, corresponde al segundo monitoreo desde el 2019, cuando se realizó el levantamiento de esta parcela.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					El monitoreo de las parcelas se realiza para determinar variables como la sobrevivencia, salud, altura, diámetro del cuello de raíz y ancho de copa, de aquellas plantas que fueron sembradas desde el año 2015, y aquellas resembradas en 2016, 2017, 2018, 2019 y 2021 (en el caso de la parcela de la carretera Pipeline km 19+700), y las sembradas en 2019, y resembradas en el 2020 y 2021 (en el caso de la parcela de MSA). Estas resiembras reemplazaron a aquellas plantas que murieron después de ser sembradas en el levantamiento de las parcelas. También se registraron las plantas de regeneración natural (ver anexo 3.60). Para este periodo de monitoreo (octubre

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2020 - marzo 2021) en las parcelas monitoreadas Camino de Tuberías (Pipeline Road), km 19+700 y la de MSA, se obtuvo una tasa de mortalidad del 34% y 42%, respectivamente, del total de las plantas sembradas. De igual manera, se registraron un total de 50 individuos de regeneración natural para la parcela del km 19+700, del Pipeline Road y cinco para la parcela del MSA ver anexo 3.60). En el anexo 1-imágenes 302 a 305, se muestran las parcelas de restauración km 18+500 y MSA visitadas durante la inspección de campo en el mes de mayo 2021.
13235	Durante la construcción de cruces de ríos y caminos cercanos al hábitat ripario, se	CONSTRUCCIÓN	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	implementarán acciones de control de ruidos, sedimentación, entre otros.				Durante la inspección del 18 de mayo de 2021, en el área del realineamiento de la vía Volteadero, se evidenció en el cruce sobre el río Cascajal, las actividades de estabilización de taludes y control de erosión como parte del mantenimiento, las mismas se realizan con herramientas manuales, lo cual no afecta el hábitat ripario (ver anexo 1 – imágenes 271 a 279).
13236	Todos los hábitats riparios alterados volverán a vegetarse para estabilizar los suelos y minimizar la erosión y la carga de sedimentos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección de mayo 2021, se observó que en los trabajos realizados en la vía Volteadero, incluyendo el paso sobre el río Cascajal, se implementaron medidas para el control de la erosión y minimizar la carga de sedimentos que van al cuerpo de agua. Además, de los trabajos que continúa

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					realizando MPSA para la estabilización de taludes, revegetación y control de sedimentos, los cuales se observaron en las zonas colindantes con el Río Cascajal (ver imágenes 338 y 339). De acuerdo información suministrada por MPSA, en el informe de actividades de control de erosión durante el periodo de diciembre 2020 a febrero 2021, se evitó afectar al río, revegetando con hidrosiembra (ver anexo 3.82).
13237	Formar parcelas en una superficie de dos (2) hectáreas, como modelos de simulación de la restauración ambiental, que asegure el éxito en el prendimiento de las especies, que serán utilizadas en la restauración y reforestación del Proyecto. Estas parcelas deberán establecerse	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA durante la construcción del Proyecto, formó en total ocho (8) parcelas como modelos de simulación de la restauración ambiental. La parcela más representativa y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	durante la etapa de construcción y los resultados deberán ser reportados a la Autoridad Nacional del Ambiente en los informes de seguimiento.				con una base de datos más amplia es la parcela 2.5 (por ser de 2.5 ha). En esta parcela se contabilizó una tasa de mortalidad del 36% del total de las plantas resembradas en el año 2018. Igualmente, se identificaron nueve (9) especies; *Apeiba membranácea, Inga pezizifera, Trichospermum galeottii*), *Inga sp., Simarouba amara, Croton billbergianus, Vitex cooperi, Clusia sp.* y *Couma macrocarpa,* más aptas para restaurar futuras parcelas dentro del Proyecto. MPSA continuará con el monitoreo de la restauración inicial durante las operaciones de la Mina de Cobre Panamá (ver anexo 3.65 del Primer Informe de Seguimiento en etapa de operaciones).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13238	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal que incremente el retorno de los recursos forestales y con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo, dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la empresa elaborará su PMF en consulta con la ANAM, a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de la ecorregión.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante el periodo evaluado, MPSA no ha recibido comentarios por parte del Ministerio de Ambiente, con respecto al Plan de Manejo Forestal presentado (ver anexo 3.35 del 22vo Informe de Seguimiento Ambiental).
13239	Como parte del desarrollo de viveros, MPSA financiará y colaborará con instituciones panameñas, la ANAM y las ONG para construir los viveros y brindará su apoyo en el desarrollo continuo de la experiencia botánica local para el manejo de estas instalaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con viveros satélites en las fincas que forman parte del Programa de Reforestación, para la producción de plantones en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas; adicional, cuenta con el Vivero en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina, justo al lado del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Puente del Río San Juan de Turbe, en el Corregimiento de San Juan de Turbe, Distrito de Omar Torrijos Herrera, Provincia de Colón (ver anexo 1 imágenes 334 a 337). La producción de plantones en los viveros satélites ubicados en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas es utilizada para la siembra y resiembra en las fincas que forman parte del programa, como se pudo evidenciar durante inspecciones de campo realizadas el 14 y 15 de mayo de 2021. Los plantones sembrados en la provincia de Darién son llevados desde el vivero principal de MPSA, ubicado en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13240	Reforestar siete mil trescientas setenta y cinco (7,375 Has), fuera de la huella del Proyecto, en concepto de compensación ecológica y tres mil cien (3100 Has), dentro de la huella del Proyecto, en concepto de restauración ambiental. La densidad de siembra será de seiscientos a ochocientos (600 a 800) plantones por hectárea. Las hectáreas a reforestar fuera de la huella del Proyecto, podrán ser ubicadas fuera de las áreas naturales protegidas (Parque Nacional Omar Torrijos y otros) o fuera de las mismas, siempre y cuando cumplan con los siguientes criterios: Zonas de protección de recursos, zonas de recargas de acuíferos, zonas que favorezcan la conectividad del Corredor Biológico Mesoamericano, bosques de galería y/o áreas con fuertes tasas de erosión; previo a su aplicación, el promotor, para ello, deberá contar	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE		✓	No conforme. Para el cierre del año 2020, MPSA debe contar con un total acumulativo de 3,120 hectáreas reforestadas. Sin embargo, como fue señalado en el Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, hasta el año 2020, MPSA mantuvo un total de 1,794.47 hectáreas con Planes de Reforestación aprobados por el Ministerio de Ambiente. A partir del 24 de junio de 2020, mediante Nota DRCC-SF-549-2020, el Ministerio de Ambiente – Dirección Regional de Coclé, comunicó a Minera Panamá, S.A. que tenían temporalmente suspendido recibir los planes de reforestación del Proyecto Mina de Cobre Panamá, ya que se encontraban en un proceso de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	con la aprobación del Departamento de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente. El Plan de Rehabilitación del área intervenida por el Proyecto se desarrollará desde el año 15 de operación (3,100 Has dentro de la huella del Proyecto), Minera Panamá (MPSA) ratificará la tasa de 720 hectáreas durante el año 2012 y a partir del 2013 se reforestarán 300 hectáreas anuales hasta el año 11 de operaciones (7,375 hectáreas fuera del área del Proyecto); contribuyendo con una reforestación total de 10,475 Has. La reforestación se llevará a cabo con especies nativas. Para verificar si la modificación propuesta producirá los resultados esperados, se desarrollarán diferentes actividades de monitoreo, entre las cuales se destacan: - evaluación de la densidad, composición y crecimiento de la vegetación - evaluación de la				actualización de datos para validar el cumplimiento de planes que ya habían sido entregado y revisados por la institución (ver anexo 3.129 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones). En resumen, general por provincia, MPSA mantiene contratos con propietarios de fincas que forman parte del Programa de Reforestación por un total de 3801 hectáreas, las cuales se distribuyen para las provincias de Coclé – Colón con 851 ha, para Chiriquí un total de 329 ha, para Darién con 1412 ha, en Herrera con 429 ha, en Los Santos con 107 ha y para Veraguas un total de 673 ha (ver anexo 3.68). Cabe indicar que, para la evaluación del cumplimiento del compromiso, solo se consideran las hectáreas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	mortalidad de las especies reforestadas - evaluación de la composición y distribución de la fauna - Detección de plagas y enfermedades que afectan las especies reforestadas. Toda esta información será sistematizada periódicamente a fin de tomar las acciones pertinentes, que conduzcan a una mejora continua del plan de reforestación.				que cuenten con Planes de Reforestación con su respectiva resolución de aprobación por parte del Ministerio de Ambiente Como parte de las gestiones para lograr el cumplimiento del compromiso, MPSA realizó una reunión con el Ministerio de Ambiente, el 26 de marzo de 2021, en la cual se acuerdan los puntos referentes a los formatos de entrega de los planes de reforestación, homologación de los parámetros para la elaboración de los planes de reforestación por compensación, los procedimientos para la presentación y aprobación de los planes de reforestación, procedimientos para la certificación de fincas, la realización de visitas e inspecciones a las fincas que forman parte

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Programa de Reforestación (ver anexo 3.193). Durante el mes de abril de 2021, el Ministerio de Ambiente en conjunto con MPSA, realizaron un taller de homologación de criterios cuyo objetivo fue establecer los criterios técnicos y los procedimientos para realizar las evaluaciones, inspecciones y auditorías sobre el programa de reforestación; adicional, definir los criterios para la entrega de los planes de reforestación, que había sido suspendida. MPSA en el mes de enero 2021, luego de que el Ministerio de Ambiente habilita la entrega de Planes de Reforestación, procede a la presentación de estos. No obstante, el 23

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de junio de 2021, mediante nota DRCC-SF-828-2021 emitida por el Ministerio de Ambiente, se devuelve a Minera Panamá los Planes de Reforestación presentados, para que estos sean corregidos y presentados nuevamente (ver anexo 3.194). Además, en la nota el MiAMBIENTE establece que, para la entrega de los planes de reforestación, no superar más de cuatro (4) planes por provincia o región. En el anexo 3.194 se presenta la respuesta de MPSA al Ministerio de Ambiente, en donde indican que han acatado las instrucciones, sin embargo, solicitan aclarar este límite de planes a presentar por provincia, ya que imposibilita el cumplimiento del total de hectáreas anuales que exige el compromiso 13240.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional a lo anterior, como parte de los acuerdos, MPSA en coordinación con el Ministerio de Ambiente, ha iniciado la verificación de las fincas del Programa de Reforestación, empezando por las que fueron establecidas durante el año 2012, hasta las plantadas en el año 2020 (ver anexo 3.68). Durante el periodo en evaluación se ha logrado realizar las inspecciones en la provincia de Veraguas y la provincia de Coclé (ver anexo 1 imágenes de 306 a 337). Se pudo visitar fincas que iniciarán las plantaciones para el año 2021, las fincas ya establecidas y plantadas en el año 2020, las que se encuentran en mantenimiento plantadas en el 2019 y las que están

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					pendientes de certificación como la finca propiedad del Sr. Dionicio Muñoz, plantada desde el año 2012. A continuación, se presentan las observaciones que surgieron durante las inspecciones de campo. • Finca propiedad de la Sra. Gladys Estrada: ubicada en Torio, provincia de Veraguas; Superficie: 10 ha sembradas; Estado de la plantación: Mantenimiento; Año: 2019. En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida y en buen estado. Las especies sembradas son: Achiote, amarillo, quira, cocobolo, guayacán, laurel, roble, carbonero, alcarreto, cedro espino. • Finca propiedad de la Sra. Soyla

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Valderrama: ubicada en Tebario, provincia de Veraguas; Superficie: 50 ha por sembrar; al momento de la inspección la finca se encuentra preparándose para plantar, se tiene un vivero satélite; Año: 2021. En la inspección se observó que se tiene un vivero satélite, el cual tiene especies de: Guachapalí, guabinillo, frijolillo, cocobolo, guayacán morado, laurel, roble, carbonero, cedro. • Finca propiedad del Sr. José Luis Mela: ubicada en Alto El Horcón, provincia de Veraguas; Superficie: 6 ha sembradas; Estado de la plantación: Mantenimiento; Año: 2019. En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida. Las especies sembradas son: Achiote, roble,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					cedro amargo, cocobolo, guayacán, laurel, roble, carbonero, jagua, cedro espino. guanábana, aguacate, algarrobo. Se realizó resiembra con especies de guayacán, roble y cedro. • Finca propiedad de la Sra. Susana de Serracín: ubicada en Pueblo Nuevo, provincia de Veraguas; Superficie: 19 ha en total para el programa; sembradas 10 ha; Estado de la plantación: Establecimiento; Año: 2020. La finca cuenta con vivero. En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida. Las especies sembradas son: Espavé, roble, amarillo, cedro, gallinazo, cocobolo, guayacán morado, guabinillo, quira, balo, caoba, María, Eritrina, guachapalí, laurel, roble,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					carbonero, jagua, cedro amargo. guanábana, aguacate, algarrobo, harino. • Finca propiedad del Sr. Dionicio Muñoz: ubicada en la comunidad de Tucucito, provincia de Coclé; Superficie: 11 ha sembradas; Estado de la plantación: Pendiente de Certificación; Año: 2012. En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida. Las especies sembradas son: Almendro, cocobolo, amarillo, guayacán, laurel, roble, zorro, macano. • Finca propiedad del Sr. Abel Chera: ubicada en Toabre, provincia de Coclé; Superficie: 30 ha; Estado de la plantación: Establecimiento; Año: 2020. La finca cuenta

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					con vivero. La especie sembrada es maría. En el vivero se observó plantones de roble, caoba, laurel, guayacán y cocobolo. • Finca propiedad de la Sra. Maritza Pérez: ubicada en Toabré, provincia de Coclé; Superficie: 35 ha por sembrar; al momento de la inspección la finca se encuentra preparándose para plantar, se tiene un vivero satélite (12,500 plantones); Año: 2021. En la inspección se observó que se tiene un vivero satélite, el cual tiene especies de: Cocobolo, guayacán, roble, caoba. • Finca propiedad del Sr. José Ángel Rodríguez: ubicada en Tucuecito, provincia de Coclé; Superficie: 5 ha sembradas; Estado de la plantación: Mantenimiento; Año: 2019.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida. Las especies sembradas son: Espavé, maría, chigarrillo, achiote, níspero, roble, amarillo, guayacán, guachapalí, laurel, roble, carbonero. • Finca propiedad del Sr. Miguel Villarreal: ubicada en la comunidad de Paso Real, provincia de Coclé; Superficie: 30 ha sembradas; Estado de la plantación: Mantenimiento; Año: 2019. En la inspección se observó que la plantación se encuentra establecida. Las especies sembradas son: Laurel, cedro espino, carbonero, cocobolo, maría. La finca cuenta con un vivero que tiene plantones de guayacán y roble. • Visita al Vivero Principal (San Juan

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de Turbe): Como parte del recorrido, se realizó una visita al Vivero principal ubicado en el km 33+200 de la Vía Llano Grande-Mina; aquí se pudo visitar el área del Banco de semillas y las áreas de germinación de semillas y trasplante, banco de semillas. Se mantiene pendiente la evidencia de la obtención de la certificación luego de los cinco (5) años de mantenimiento, de un total de 168 ha de dos (2) fincas ubicadas en Boca Chica y Las Lajas, provincia de Chiriquí.
13241	Se tiene el compromiso de crear áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. MPSA se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso (AUMD).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA realiza coordinaciones para la actualización de la Carta de Entendimiento con MiAMBIENTE, cuya finalidad es el desarrollo de los programas de biodiversidad por compensación ambiental (ver anexo 3.156 del Primer Informe de seguimiento en etapa de operaciones). En el mes de octubre de 2020, Minera Panamá, S.A. entregó el borrador de la nueva Carta de Entendimiento al Ministerio de Ambiente, los cuales indicaron que se revisarían las (2) dos propuestas de los Planes de Manejo del AUMD (ver anexo 3.79 y anexo 3.80 del Segundo Informe de la Etapa de Operaciones).
13242	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	□		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Proyecto.	CIERRE			MPSA continua con la implementación del Programa de Reforestación aplicando sistemas agroforestales fuera de la huella del Proyecto, convirtiéndose en acciones para lograr la recuperación y conectividad del hábitat (ver anexo 3.67).
13243	Se incorporarán acciones específicas de difusión y capacitación en cada uno de los Proyectos de reforestación que desarrolle la empresa. Estas acciones incluyen capacitación a la población local participante del Proyecto, sobre las técnicas de plantado de árboles, organización de eventos de difusión de las técnicas para que puedan incorporarse oportunidades de mejora y contribuir a su uso en otros Proyectos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	□		En ejecución. MPSA realizó 15 capacitaciones en las provincias de Herrera, Los Santos, Coclé y Veraguas, abordando temas como: Preparación de germinadores, Manejo de plantines en germinadores, Plan nutricional para el mejoramiento del desarrollo de plantones, Manejo de sombra a plantines y proceso de repique, Preparación de sustrato, Metodología de siembra, Uso de biofertilizantes en plantines de vivero.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					A dichas capacitaciones asistieron un total de 56 participantes, productores del Programa de Reforestación (ver anexo 3.67).
13244	Al final de la fase de construcción, se plantarán grupos de árboles nativos de crecimiento rápido alrededor del perímetro de las instalaciones mineras, lo que minimizará el impacto visual.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA mantiene en implementación el Plan de Restauración dentro de la huella del Proyecto, evidenciado mediante el monitoreo de la Parcela de restauración 2.5, específicamente de las plantas que fueron sembradas desde el año 2015 y aquellas resembradas en 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y las plantas de regeneración natural (ver anexo 3.121 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa de Operaciones).
13245	MPSA ha asumido el compromiso de realizar el cierre progresivo de la mina y su posterior	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	recuperación, cumpliendo con los reglamentos ambientales de la CFI, así como con los estándares de la empresa. El restablecimiento de los cauces de los cursos de agua en la medida de lo posible y la secuencia cronológica en que esto se realice, deberá ser planificado en función del avance del plan de desarrollo de las operaciones mineras. MPSA definirá las estrategias de la recuperación de los cursos de agua en la medida en que se revise y actualice su Plan de cierre cada 5 años.				
13246	Revisar el plan de cierre de minas, cada cinco (5) años, para actualizar las prácticas de rehabilitación y los costos; el mismo deberá ser presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente, para su revisión. MPSA revisará periódicamente las estrategias que garanticen la sostenibilidad de las áreas reforestadas; los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA entregó el Plan de Cierre de Mina actualizado al Ministerio de Ambiente, el 23 de noviembre del año 2018 en el anexo 3.64 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento. Siendo que la renovación del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	costos asociados de estas estrategias estarán integrados a las revisiones periódicas del plan de cierre de las operaciones.				plan de cierre debe darse cada 5 años, el plan actual sigue vigente.
13247	Implementar un programa de recuperación progresiva de la huella del Proyecto (estabilización, revegetación y reforestación) utilizando especies nativas, aplicando técnicas que incluyan la utilización de productos naturales y/o biodegradables e implementando un manejo adaptativo de dicho programa que incluya pruebas de recuperación iniciales y actividades de monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles. Al cierre/postcierre, terminar de plantar las especies por recuperación y reforestación en el lugar, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias) y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para el periodo de monitoreo realizado entre los meses de octubre 2020 a marzo 2021 en las parcelas de Camino de Tuberías (Pipeline Road), Km 19+700 y la del MSA, se contabilizó una tasa de mortalidad del 34% y 42%, respectivamente, del total de las plantas sembradas. Adicional de registró un total de 50 individuos de regeneración natural para la parcela del Km 19+700 del Pipeline Road y 5 para la parcela del MSA. De la evaluación anual realizada por los técnicos de MPSA, se obtiene que de las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	monitorear las especies plantadas.				especies resembradas en 2019 en la parcela del MSA, 12 especies son aptas para restaurar futuras parcelas dentro del Proyecto (ver anexo 3.60).
13248	Se implementarán programas de estabilización progresiva de tierras y un plan de re-vegetación para las fases de construcción y de operaciones, a fin de controlar la erosión y reducir la liberación de sedimentos, así como para también reducir los índices de escorrentía a valores similares a los de las condiciones de línea base, durante la etapa de postcierre.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. ejecuta el programa de estabilización progresiva de tierras y un plan de revegetación para la fase de operaciones del Proyecto, el cual incluye el control de erosión y sedimentos en las áreas según se finalicen los trabajos de construcción. En el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos, periodo de octubre 2020 a marzo 2021, se reporta un total de veinte y cinco (25) áreas rehabilitadas. Entre las actividades realizadas se encuentran la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					aplicación de hidrosiembra, construcción de drenajes cubiertos con geomembrana, instalación de barreras de sedimentos (silt fence) elaboradas con geotextil no tejido, cobertura temporal de suelo expuesto con plástico, implementación de geotubos para sedimentos de pozas (ver anexo 3.82).
13249	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13250	Pérdida de acceso / cierre / post-cierre -- finalizar las actividades de recuperación.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual el Proyecto.
13251	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Los depósitos e almacenamiento de roca estéril o e mineral de baja ley durante la etapa de operaciones son áreas activas, lo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	(aproximadamente 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.				que no permite el cubrimiento con uso de saprolita en esta etapa el Proyecto.
13252	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excedente de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita "sin remover" es el área que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se ha desbrozado la vegetación o se han llevado a cabo otras actividades que alteraren el terreno. Las áreas de almacenamiento de saprolita se manejarán para evitar roca incompetente y se recuperarán y revegetarán en las fases de operación y cierre. En las etapas	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Durante el proceso de minado la vida útil de los tajos no es menor a 15 años. El compromiso indica que al año 20 de las operaciones mineras se iniciara la recuperación de las áreas e almacenamiento de saprolita una vez este material sea utilizado para el recubrimiento de las zonas activas de excavación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	iniciales del proceso de recuperación, el reemplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.				
13253	Las áreas de tierras que se vean directamente perturbadas por las instalaciones serán recuperadas por MPSA. La recuperación será progresiva y comenzará aproximadamente en el año 16 después de iniciar las operaciones mineras e incluyen el reemplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación; será un proceso continuo hasta el cierre de la mina. El reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras. La recuperación	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA y sus diferentes unidades de operaciones de Mina y Puerto, mantienen un plan de recuperación de zonas intervenidas que ya cumplieron sus propósitos operativos a la infraestructura de mina, pozas temporales, caminos secundarios, área de talleres y centros de acopio temporal de material excavado. Para el periodo octubre 2020 – marzo 2021, según el Informe Trimestral de Control de Erosión y Sedimentos (ver anexo 3.82), se rehabilitaron 25 áreas, ubicadas en zonas del Botadero

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina.				Botija, Camino Morpho, Camino a la Costa (ductos), Planta de Asfalto, Planta de Procesos, Túnel de Decantación (TMF), Poza de Sedimentación 2 y Puente Cascajal (Volteadero). Las actividades consistieron en la construcción de 218 m^2 de barreras de sedimentación elaboradas con geotextil no tejido (silt fence), 1 139 m de drenajes cubiertos con geomembrana para escorrentías, 82 m de construcción de gaviones y la aplicación de 128 364 m^2 de hidrosiembra, 861 kg de semilla, 1 465 m^2 de geotextil y 3 071 m^2 de geomembrana (ver anexo 1 - imágenes 67 a 70).
13254	La restauración del hábitat acuático comenzará durante la etapa de operaciones en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas y la zona se vaya recuperando. En el	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto. Minera Panamá, S.A. tiene contemplado la restauración de los hábitats acuáticos del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cierre/post-cierre, los drenajes naturales continuarán restableciéndose en la medida de lo posible, a fin de restaurar los flujos y los hábitats acuáticos a las condiciones existentes previas a la perturbación.				Proyecto durante la etapa de operaciones; en la medida que se vaya terminando el minado de ciertas áreas específicas se procederá con dicha restauración.
13255	Durante la etapa de cierre, restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del Área de Evaluación de Impactos (AEI) en la medida de lo posible.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13256	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, tuberías, campamentos y todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto (a excepción del Camino a la Costa u otras vías necesarias para la realización de monitoreos durante la etapa de post-cierre) serán desmantelados, retirados y recuperados durante	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	la etapa de cierre, aplicando las mejores prácticas de manejo (Incluyendo el manejo de materiales peligrosos). Todos los cimientos de concreto serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área. El desmantelamiento de los caminos ayudará también a prevenir la pesca excesiva de recursos pesqueros que previamente no se explotaban.				
13257	Al cierre, toda estructura que esté potencialmente contaminada será retirada; todos los contaminantes posibles se retirarán/drenarán de los tanques y las áreas de almacenamiento.	CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.
13258	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina. Se propone que las instalaciones en Punta Rincón sean transferidas al Gobierno de Panamá o a su	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	representante luego del cierre, tal como lo establece el Anexo XLI del EsIA (Plan de Recuperación Ambiental y Abandono).				
13259	El camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de post-cierre.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13260	Al cierre/postcierre, mediante la alimentación del mineral de baja ley a través del molino, se minimizará el drenaje ácido lo cual limitará las altas concentraciones de metal y la necesidad de tratamiento de las aguas. Al momento del post-cierre, el mineral de baja ley que se encuentre en el área de almacenamiento habrá sido completamente procesado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto.
13261	Al cierre/postcierre, la topografía de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho se contorneará y posteriormente se cubrirá con saprolita de tal forma que se limite la infiltración de agua de baja calidad hacia el agua	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	subterránea. Las actividades de monitoreo medirán la efectividad de las instalaciones de almacenamiento para limitar la filtración, y la calidad de cualquier agua que pudiera escaparse.				
13262	Se realizará el cierre progresivo de las instalaciones de almacenamiento de roca de desecho (DARE) una vez que hayan alcanzado su capacidad máxima para minimizar el drenaje acido, limitando la formación de altas concentraciones de metales y la subsecuente necesidad de tratamiento del agua.	OPERACIÓN, POST CIERRE	-	-	No aplica en esta etapa del Proyecto. Durante esta etapa de operaciones mineras no se han efectuado cierres de áreas operativas activas.
13263	Al terminar de explotar el mineral del depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica para el presente periodo de evaluación. Actualmente, no se ha terminado de explotar el mineral del depósito Medio. Una vez se concluyan estas actividades, MPSA tendrá que implementar lo establecido en el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cierre.				compromiso.
13264	Los tajos de Botija, Colina y Valle Grande dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28 y, al cierre, entre los años 33 y 35 se llenarán gradualmente con agua (minimizando el drenaje ácido) y descargarán por gravedad hacia las cuencas adyacentes de Botija y Petaquilla.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13265	Al cierre, los lagos de los tajos de las cuencas de los ríos Petaquilla y Botija, así como el embalse de agua de la IMR y el estanque de limpieza de la cuenca del Río Uvero tendrían un efecto de enrutamiento que se considera puede reducir el riesgo de inundación en las áreas aguas abajo.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13266	Durante la etapa de cierre/post-cierre, habrá un estanque de limpieza que se encontrará dentro de la cuenca del Río Uvero, en el punto de descarga de la mina hacia el ambiente; esta estructura	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	atenuará los flujos y reducirá los índices máximos de escorrentía provenientes del asiento minero.				
13267	Al cierre, la cara aguas debajo de la presa se cubrirá con una capa de vegetación densa, que incluirá plantas de crecimiento medio y capas de vegetación superficial, y se instalarán ciertos mecanismos de control que, con el tiempo, se verán cubiertos con la vegetación; se evaluará la alternativa de cubrir toda la cara de la presa aguas abajo y la cresta con roca de desecho no generadora de ácido, entre otras alternativas; los criterios de diseño de la cubierta del cierre se establecerían durante la fase operacional de la mina.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13268	El agua de descarga de la IMR durante la etapa de cierre/post-cierre, estará compuesta mayormente por escorrentía natural.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13269	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados en donde se estará desmantelando y cerrando estructuras.	CIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13270	Compromiso de cinco años para monitoreo de cierre y post-cierre.	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13271	Constituir una garantía financiera adecuada, para hacer frente a los posibles pasivos ambientales que se presenten durante la fase de operaciones, fase de cierre y post cierre o por causas imprevistas. La garantía financiera tendrá que ser revisada, actualizada y aprobada cada cinco (5) años por la autoridad competente y deberá hacerse del conocimiento público	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.36 del Trigésimo Informe de Seguimiento se presentó la nueva garantía financiera por parte de la Compañía Nacional de Seguros de Panamá y Centroamérica, S.A., que emitió nota con el número de fianza 04-02-0906462-1, donde se establecen los límites máximos de responsabilidad y los periodos por parte de Minera Panamá, S.A., del periodo 2019-2023 detallados a continuación:

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					1-3-2019 / 2020 83,350,000.00 USD 1-3-2020 / 2021 89,560,000.00 USD 1-3-2021 / 2022 95,780,000.00 USD 1-3-2022 / 2023 101,990,000.00 USD 1-3-2023 / 2024 108,210,000.00 USD.
13272	Explícitamente, la empresa se compromete a desarrollar y mantener políticas, sistemas, estándares, procedimientos y salvaguardas, para guiar, monitorear y evaluar sus decisiones de negocio, sus operaciones y sus impactos sobre los derechos humanos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, MPSA ha iniciado el proceso de traspaso de los programas de carácter social a la Fundación Cobre Panamá; a través de contratos legales, los cuales forman parte del interés de la empresa por cumplir por completo con los compromisos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA y la Resolución DIEORA 0871 de 5 de diciembre de 2013 (ver anexo 3.142).
13273	Minera Panamá tiene el compromiso de ejecutar el Proyecto en sus diferentes etapas	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	implementando estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y corporativos, reportando en forma transparente y periódica. Minera Panamá compromete una información pública de sus resultados de monitoreo una vez al año, lo cual permitirá que la autoridad, así como ONGs especializadas puedan tener acceso a toda la información relacionada con el manejo y el desempeño socio-ambiental. Se harán presentaciones directas a los diferentes grupos de interés y a través de reportes públicos que podrán ser consultados a través de la página web de la empresa.	OPERACIÓN, CIERRE			MPSA presenta el documento "Revista de Prensa" del 1 de noviembre del 2020 al 30 de abril del 2021, con toda la información recopilada de la prensa escrita y digital sobre el manejo y el desempeño socio-ambiental de la empresa MPSA; esta recopilación de diferentes periódicos y del medio digital, permite observar el flujo de información que se brinda a los medios para hacer de conocimiento público y abarcar a diferentes grupos de interés (ver anexo 3.143). El 12 de mayo del 2021 en las instalaciones del Vivero en San Juan, MPSA realizó un conversatorio con miembros de las comunidades y autoridades locales sobre la gestión social ambiental de la Mina de Cobre Panamá; para dicha reunión se realizaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					notas a diferentes actores claves de las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.144). En la reunión realizada por el personal de MPSA, con el fin de informar a las comunidades cercanas de los avances del Proyecto y el desarrollo de los distintos Proyectos sociales; participaron un total de 26 personas moradores de las comunidades de San Antonio, Cascajal, Villa del Carmen, Coclesito, Nuevo San José, San Juan de Turbe, San Benito. Los temas abarcados en el conversatorio fueron el de incluir jóvenes en los programas de capacitación y temas de deporte, solicitud de apoyo a las comunidades en temas de agua potable, acueducto rural,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					transporte público, construcción de un museo o centro de visitante, entre otros (ver anexo 3.144). MPSA monitoreó y cuenta con informes de los distintos programas sociales que desarrollan en las comunidades dentro del área de influencia directa (ver anexo 3.145). Para este semestre, MPSA presentó los informes de efectividad de los programas educación y del programa desarrollado con Nutre Hogar (ver anexo 3.146).
13274	Implementar el Plan de Educación Ambiental, señalado en el Estudio, en coordinación con el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Durante la etapa de construcción se implementó el Plan de Educación Ambiental presentado en el Estudio de Impacto

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Ambiental, completo que abarca a los trabajadores del Proyecto y a los moradores del área de influencia del Proyecto, con el fin de crear conciencia ambiental y cumplir con los distintos compromisos de la gestión de la biodiversidad como se presenta en los anexos 3.58 y 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13275	Implementar un plan y un programa de educación ambiental en el área del Proyecto, a fin de crear una toma de conciencia ambiental y promover el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente natural, que incluye valor de preservar los bosques bajos tropicales, los recursos forestales y la biodiversidad. MPSA también enfocará este programa a la educación pública y el desarrollo de habilidades respecto a la gestión ambiental.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA implementó su programa de educación ambiental en las escuelas de influencia directa al Proyecto, donde promovió el desarrollo de comunidades sostenibles y el buen manejo del ambiente; a través de los distintos talleres realizados sobre el manejo de los residuos sólidos y de la importancia del reciclaje en las escuelas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					colindantes, donde participaron estudiantes y padres de familia, como se documentó en el anexo 3.69 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento.
13276	Implementar un procedimiento de conciliación y de resolución de inquietudes y quejas para brindar asistencia a las personas que se puedan ver afectadas por el Proyecto.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. MPSA implementó un procedimiento de conciliación y resolución de inquietudes y quejas, el cual brindó asistencia a los distintos comunitarios que se sintieron afectados por la etapa de construcción del Proyecto Mina de Cobre Panamá. En el anexo 3.145 del Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación en la etapa de operación MPSA un reporte del tratamiento y solución que le dieron a las quejas comunitarias.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Para este informe de seguimiento, MPSA presentó un reporte de quejas comunitarias y la atención que se le brindó a cada reporte de queja o inquietud con el fin de dar una solución a dicha situación (ver anexo 3.160).
13277	Implementar una política de contratación de mano de obra local a fin de maximizar los posibles beneficios locales y regionales. Durante todas las etapas del proceso de contratación de personal, se dará estricta prioridad a los locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de: Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.146 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se presentó la cantidad personas contratadas de las comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto en el mes de noviembre 2020 con un total de 2,167 personas.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	la Borda, la Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales) y a las comunidades reasentadas. / Se establece que se recurrirá a otras fuentes de candidatos del Área de Evaluación de Impactos (AEI), única y exclusivamente en caso de no contar con disponibilidad de suficiente personal local, lo cual se hará de acuerdo con la política y procedimiento vigentes de Reclutamiento y Selección de MPSA, procurando siempre el cumplimiento con requisitos legales aplicables. El reclutamiento de personal final estará sujeto a los requerimientos operacionales de MPSA, y al hecho de que las personas tengan las habilidades requeridas y la voluntad de realizar el trabajo.				

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13278	Ejecución de una campaña de educación acerca de las políticas de contratación a nivel regional y nacional, mediante avisos que comuniquen los puestos de trabajo disponibles y mediante materiales de información distribuidos por el Proyecto. Se comunicará la política de no contratar a las personas que se presenten a la puerta buscando empleo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. A través de su página web, MPSA informa sobre las vacantes de empleos disponibles; y en las Oficinas de Relaciones Comunitarias ubicadas en Villa del Carmen, se reciben hojas de vida a diario.
13279	Empleo indirecto - al momento de evaluar las propuestas para abastecer al Proyecto de bienes y servicios, MPSA considerará en qué medida los proveedores y contratistas están empleando y subcontratando, respectivamente, mano de obra y negocios locales y regionales; MPSA también trabajará de la mano con y brindará apoyo a los negocios locales con viabilidad para cumplir con las necesidades de adquisición del Proyecto. Se anticipa que el empleo indirecto podrá ser	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. Con la finalidad de generar empleo indirecto, MPSA brinda el apoyo a la empresa MPSA MINE SERVICES PANAMA, para la venta de comida dentro del Proyecto. Actualmente, esta empresa se encuentra tramitando una nota ante el Ministerio de Salud (MINSA) para solicitar una inspección para operar en el Campamento Cobre (ver anexo 3.133).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	transferible a otras oportunidades de negocios.				Adicional, continúa el apoyo a la Asociación de Productores DONLAP. Para el periodo de enero a marzo 2021 se concretó la entrega de pedidos de frutas, verduras y vegetales a los campamentos TMF, Dorado y Cobre superando los 195,704.11 kg con resultados en ventas de B/. 306,535.40 (ver anexo 3.145).
13280	Incrementar las oportunidades de negocios en la localidad contratando, en la medida de lo posible, a abastecedores locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.147, acápite d, pág. 3 del Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación, MPSA evidenció el abastecimiento de productos locales, en donde la empresa DONLAP hace entrega de productos como: frutas, vegetales y verduras a los campamentos dentro del área del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto.
13281	Desarrollo, implementación y refinamiento de las políticas y prácticas de adquisición de productos y servicios locales, para asegurar que los empresarios de las comunidades afectadas por el Proyecto se beneficien de las oportunidades de negocios que se puedan crear con la presencia del Proyecto; esto ayudará a reducir la dependencia en el empleo generado por el Proyecto a largo plazo, así como el potencial declive de la producción agrícola.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante la inspección se observó el acompañamiento de MPSA en los programas de agroextensionismo, que van desde inspección, entrega de insumos, capacitaciones, visitas técnicas, y todo con el fin de motivar en los moradores de las comunidades locales el interés en el sector agrícola (ver anexo 1 - imágenes 340 y 341).
13282	Los Directores de Minera Panamá, S.A., sus colaboradores y proveedores se comprometen a iniciar el proceso de compra en el área más próxima al Proyecto y abrir el radio de búsqueda de acuerdo a la oferta del mercado. Siempre se dará preferencia al proveedor del bien o servicio más cercano que ofrezca la mejor condición	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.147, acápite d, pág. 3 del Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación evidencia de los negocios locales con la cooperativa DONLAP, para el abastecimiento de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	económica para el Proyecto.				productos alimenticios (frutas, verduras y vegetales) en los campamentos dentro del Proyecto.
13283	Los contratistas principales deberán presentar un plan de obtención local a la empresa, antes de la finalización del contrato, el cual será preparado de manera conjunta con MPSA y deberá ser consistente con los valores y las políticas de la empresa, teniendo en cuenta los siguientes elementos: •Identificación de los negocios locales, regionales y nacionales afectados con la posibilidad de tomar parte en la construcción como sub-contratistas. •Compromiso con los objetivos de obtención local para las diferentes categorías de negocios, a nivel local, regional y nacional, reconociendo también los retos de cumplir con las necesidades de obtención del Proyecto debido al déficit de contratistas	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA cuenta con una fuerza laboral de aproximadamente de 3,306 trabajadores para el mes de mayo del 2021 (ver anexo 3.161). Para este semestre, MPSA presenta evidencia del desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, en el cual se incluye el fortalecimiento de la mano de obra local, desarrollo de capacitación técnica en Fontanería, en la cual participaron un total de quince (15) personas, la actividad se desarrolló vía web, donde asistieron hombres y mujeres moradores de las comunidades

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	panameños con experiencia y de organizaciones y abastecedores que brinden servicios a la industria minera en el país; también se considerará el desarrollo de procedimientos de obtención de mano de obra local, como publicación de puestos de trabajo vacantes, contratación y pago, como parte de la estrategia de reclutamiento de personal descrita líneas arriba.				dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.139). Como parte de la obtención local en diferentes categorías de negocio, MPSA en conjunto con MPSA MINE SERVICES PANAMA tramitan ante el Ministerio de Salud (MINSA) una constancia de inspección, para un permiso de operación de un carrito de comida para el consumo de alimentos a los trabajadores del Proyecto (ver anexo 3.133).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13284	Asegurar que todos los contratistas cumplan con las medidas de mitigación social según se describen en el EsIA y el Plan de Acción para Desarrollo Social (PADS) (por ejemplo, compra de productos y servicios locales, compromiso con la comunidad, salud y seguridad).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.147, acápite a, pág. 8 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, MPSA presentó la evidencia de la donación de insumos al Centro Materno Infantil de Coclesito, compuesto de materiales de higiene personal y materiales para prevenir la propagación del COVD-19. Para este periodo, MPSA continua con las donaciones al Centro Materno Infantil de Coclesito, donde se entregaron utensilios de higiene con el fin de prevenir el COVID -19; las donaciones se hicieron los días 26 de febrero de 2021 y 11 de marzo de 2021 (ver anexo 3.162).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13285	Acceso y modo de vida equitativos -- implementar programas de trabajo para la mano de obra no calificada y semi-calificada.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA con el propósito de capacitar a la mano de obra no calificada y semi- calificada coordina capacitaciones en conjunto con entidades gubernamentales y no gubernamentales para involucrar a la población que se encuentra dentro de las comunidades del área de influencia directa del Proyecto. Para este periodo se realizó la certificación de 38 mujeres artesanas de las comunidades de Omar Torrijos Herrera y Villa del Carmen (ver anexo 3.140). MPSA en conjunto con la organización CINAMU-Coclé llevan adelante un programa denominado “Mujer Clave del Desarrollo Familiar” el cual va dirigido a mujeres que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					han atravesado por violencia doméstica, dando charlas de empoderamiento y violencia domestica (ver anexo 3.163).
13286	Competencia en la demanda de oportunidades laborales locales -- MPSA llevará a cabo un monitoreo para recopilar información necesaria respecto a la evolución de la competencia por la mano de obra local en el transcurso del desarrollo del Proyecto y consultará con las personas afectadas y sus gobiernos sobre la mejor manera de tratar los posibles impactos en la demanda de oportunidades de trabajo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con el fin de garantizar la capacitación de la mano de obra local, MPSA desarrolla capacitaciones técnicas vía web en temas de fontanería tanto para hombres y mujeres residentes de las comunidades dentro del área de influencia directa, en la cual participaron un total de 15 personas (ver anexo 3.139). De igual forma, se desarrollan capacitaciones para los trabajadores en temas como manejo defensivo, capacitación de trabajos de soldadura y capacitación en el uso del extintor (ver anexos 3.99 y 3.114).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Por otra parte, el personal de MECO que se encuentra trabajando dentro del área de desarrollo del Proyecto específicamente en el área de Volteadero fue capacitado en los siguientes temas: riesgo químico, cuidado de las herramientas, política de seguridad de la empresa, el alcohol y accidentes, protocolo COVID-19, control de tráfico y ruido (ver anexo 3.98).
13287	Identificar las posibles áreas de capacitación técnica y ofrecerlas para el desarrollo de habilidades con otras organizaciones trabajando en apoyo a los programas de capacitación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El día 22 de diciembre del 2020, MPSA en conjunto con Ministerio de Salud, Ministerio de Educación y COSPAE realizaron la ceremonia de graduación de la Capacitación Técnica en Fontanería del Instituto Superior Los Llanos, en la cual participaron un total de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					15 personas; la actividad se desarrolló vía web (ver anexo 3.139).
13288	Fortalecer la dimensión y las habilidades de la fuerza laboral en el sector minero tanto en la región central de Panamá como a nivel nacional, a través de becas, programas de aprendizaje y el inicio de la estrategia de desarrollo de la comunidad. Crear las oportunidades para la participación de los moradores en las iniciativas de educación y capacitaciones.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla programas de aprendizaje y actividades vinculadas a crear habilidades y oportunidades para los moradores, no solo en el sector minero. MPSA continua la implementación del programa de becas “Cobre Panamá Crece Contigo”, en conjunto con organizaciones como COSPAE (ver anexo 3.164). De igual manera, MPSA desarrolló el 28 de octubre de 2020 el Primer Desafío de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) “Innovación Abierta”, donde participaron 30

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					estudiantes (ver anexo 3.165). MPSA en conjunto con el Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento (CIDETE) de Colón (Universidad de Panamá), realizó un concurso con estudiantes universitarios, que consistió en el desarrollo de Proyectos de emprendimiento social y transformación digital (ver anexo 3.166). Como parte del programa de capacitación de MPSA, se realizó la ceremonia de graduación del Instituto Superior Los Llanos, específicamente de la Capacitación Técnica en Fontanería, en la cual participaron moradores de las comunidades que se encuentran dentro del área de influencia

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					directa (ver anexo 3.139).
13289	Durante todas las etapas del proceso de capacitación de personal, se dará estricta prioridad a locales, entendiéndose como tales a residentes o nativos de las localidades de Villa del Carmen, Coclesito, Nazareth, Nuevo San José, San Juan de Turbe, los Molejones, San Benito, Río Caimito, Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, La Pintada y Penonomé. Adicionalmente, dentro de las personas definidas como locales, se considerarán a los grupos vulnerables (mujeres, indígenas y personas con necesidades especiales).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Como parte del proceso de capacitación a moradores de las comunidades de influencia directa y priorizando a la población denominada como vulnerables, MPSA en conjunto con la organización CINAMU-Coclé llevan adelante un programa denominado “Mujer Clave del Desarrollo Familiar”, el cual va dirigido a mujeres que han atravesado por violencia doméstica, dando charlas de empoderamiento y violencia domestica (ver anexo 3.163). De igual forma, MPSA en conjunto con COSPAE desarrollaron la Capacitación Técnica en Fontanería, en la cual participaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					un total de 15 moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.139).
13290	Para tratar la desigualdad entre hombres y mujeres, MPSA apoyará el empoderamiento de géneros, grupos de mujeres, educación y empleo de mujeres jóvenes (15 a 24 años de edad) y la toma de conciencia y pruebas de ETS y HIV.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continúa el desarrollo de actividades que buscan el empoderamiento de mujeres, educación y empleo; por lo cual, se realizó una alianza con la organización CINAMU-Coclé, para llevar adelante el programa denominado “Mujer Clave del Desarrollo Familiar”, el cual va dirigido a mujeres que han atravesado por violencia doméstica, dando charlas de empoderamiento y violencia doméstica (ver anexo 3.163).
13291	MPSA ofrecerá capacitación, empleo y otras oportunidades dentro del Proyecto a los miembros de las comunidades indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.146 del Segundo Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento de la etapa de Operación, MPSA evidencia el desarrollo de capacitaciones y oportunidades de empleo a miembros de las comunidades indígenas. El reporte detalla que, dentro de la fuerza laboral del mes de noviembre del 2020, existen moradores de las comunidades indígenas, distribuidos de la siguiente manera: veintisiete (27) trabajadores de la comunidad de Nueva Esperanza, veintisiete (27) trabajadores de la comunidad de Nuevo Sinaí, siete (7) trabajadores de la comunidad de Nueva Lucha y dos (2) trabajadores a nivel de la Comarca Ngäbe Buglé.
13292	Ofrecer educación, empleo y alternativas de generación de ingresos a los mineros artesanales y de pequeña escala. En la etapa de	CIERRE, POSTCIERRE	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cierre/postcierre, educar y ofrecer otras alternativas de empleo.				
13293	Trabajar con las agencias de gobierno asociadas en minería artesanal y a pequeña escala para determinar el mejor curso de acción a seguir.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA desarrolla en conjunto con las agencias de gobierno asociadas a la minería artesanal y a pequeña escala actividades de vigilancia dentro del área del Proyecto y en el área de influencia directa del mismo, en busca de actividades de minería ilegal con el fin de dialogar con las personas que la practican acerca de las afectaciones que la misma produce al ambiente; además, se les indica que dicha actividad es ilegal (ver anexo 3.167).
13294	Coordinar y colaborar con las autoridades locales para compartir información acerca de cómo establecer y apoyar el servicio policial y	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA coordina y colabora con las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	monitoreo en las comunidades.				autoridades locales para compartir información acerca del apoyo que se les pueda brindar a los servicios policiales. Para este periodo, se evidenció un caso de minera ilegal, por lo cual MPSA procedió a informar a las autoridades competentes (ver anexo 3.167). MPSA desarrolla actividades con el apoyo del Servicio Nacional Aeronaval (SENAN) con el fin de crear un salón de infoplaza, donde los estudiantes y los moradores de la comunidad de Coclé del Norte, se beneficien con el servicio de internet (ver anexo 3.168).
13295	MPSA conversará con las autoridades locales y regionales respecto al alojamiento de las familias, a fin de lidiar con cualquier déficit de alojamiento que pueda haber para los	OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Actualmente, MPSA cuenta con campamentos que brindan alojamiento a sus

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	trabajadores y contratistas; el tema de desarrollo de las opciones de alojamiento durante las operaciones mineras se tratará con mucho cuidado, a fin de evitar crear un resentimiento a nivel local en el sentido de tener la percepción de haber una diferencia en los estándares de alojamiento y servicios básicos (como luz y agua), así como evitar la necesidad de desechar los alojamientos en la etapa de post-cierre.				trabajadores dentro del área del Proyecto. Para este semestre los campamentos: Cobre, TMF, El Dorado, SK y GAP se encuentra operativos (ver anexo 3.131). Como parte de los compromisos sociales, MPSA desarrolla mejoras o brinda apoyo a las entidades encargadas de suplir los servicios de luz y agua en las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto.
13296	Se trabajará en alianza con los gobiernos locales, regionales y nacionales para catalizar el mejoramiento y desarrollo de la infraestructura comunitaria (Energía, comunicaciones, suministro de agua), mantenimiento de los caminos y los servicios locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Durante este periodo de evaluación, MPSA ha desarrollado distintos trabajos de cooperación con las entidades gubernamentales con el fin de garantizar los servicios de energía, comunicación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					suministro de agua, mantenimiento de los caminos y demás servicios; como lo son: mejoras al sistema de iluminación del Parque La Cruz en la Pintada de Coclé, armado de contenedores para el Centro de Informática en la comunidad de Coclesito, inspección del sistema de captación de aguas de lluvia de la Escuela Pleyades en la comunidad de Ranchería, activación de antenas 3G y LTE Cobre Panamá y de la empresa privada de comunicación TIGO Panamá, en las comunidades de Molejones, Ranchería y Cascajal, mejoras del estanque para cría de peces (remoción de los sedimentos producto de los años y colocación de un material nuevo compactado) y limpieza del reservorio principal en los terrenos de la Autoridad Recursos Acuáticos, de Panamá (ARAP –

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Copé), apoyo para la construcción de un puente estilo zarzo en la comunidad de Estribos N.º 1 y N.º 2, mejoras al camino rural de las comunidades de Piedras Amarillas, 3 Brazos y Calle Larga, construcción de techos y mejoras de contenedor en el Centro Regional Universitario de Coclé, construcción de un lugar para ubicar las máquinas utilizadas por la Cooperativa del Café en la comunidad de Nazareno, mejoras al barandal del puente sobre el Río Coclé del Sur y construcción de cabezal en tubería de drenaje, apoyo en las mejoras de las instalaciones para el personal de SINAPROC – Coclé, inspección de un salón para los equipos de impresión del IPHE Penonomé, mejoras a la agencia del Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(MIDA), entre otros (ver anexo 3.169). De igual forma, MPSA realiza coordinaciones con el Servicio Nacional Aeronaval (SENAN), para crear un salón de infoplaza donde los estudiantes y moradores de la comunidad de Coclé del Norte, se beneficien con el servicio de internet (ver anexo 3.168). El 26 de marzo del 2021, MPSA realizó la inspección a los trabajos de mejora de los caminos rurales de Cuteva de Llano Norte de La Pintada - Coclé (ver anexo 3.169). Como parte de los procesos de evaluación y seguimiento a la calidad de las aguas de las escuelas de las comunidades dentro del área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de influencia del Proyecto, se hacen diferentes análisis a las muestras de agua colectadas; lo cual se desarrolla en conjunto con los padres de familia, personal del Ministerio de Salud y la empresa privada EXPERT LAB. El Ministerio de Salud emitió una nota donde indica que los análisis fisicoquímicos realizados se encuentran dentro de los valores permitidos para el consumo humano; luego de esto, la empresa MPSA proporciona a los centros educativos que lo requieran la instalación de un sistema de filtro para el tratamiento de agua potable (ver anexo 3.170).
13297	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades - ofrecer un posible apoyo a las	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	agencias correspondientes para personalizar el suministro de programas de salud comunitaria.	CIERRE			MPSA apoya a las agencias que suministran programas de salud en las comunidades del área de influencia directa del Proyecto. Para este semestre, MPSA realizó la entrega los días 26 de febrero de 2021 y 11 de marzo de 2021, de utensilios de higiene e insumos con el fin de prevenir el COVID -19, al Centro Materno Infantil de Coclesito (ver anexo 3.162). Como parte del apoyo que brinda MPSA en los servicios de salud a los comunitarios dentro del área de influencia directa, se dieron las siguientes atenciones médicas durante este periodo de evaluación: consulta ambulatoria para una persona por picadura o mordedura de insecto venenoso, un caso de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					atención por coronavirus (síntomas de mareo y desvanecimiento), un caso de quemaduras de segundo grado en la cadera y miembro inferior, coronavirus (neumonía), los comunitarios fueron atendidos en las clínicas de Punta Rincón y Cobre (ver anexo 3.171).
13298	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- trabajar con los proveedores de servicios de salud locales y regionales para entender mejor la dinámica de transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA brinda apoyo a los proveedores de servicios de salud local y regional para entender la transmisión de las enfermedades transmitidas por vectores. MPSA realizó charlas sobre la transmisión de enfermedades por vectores, como se documentó en el anexo 3.59, acápite a; 2, 5, 6, 16 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento. En los anexos 3.76 y 3.59, pág. 13 del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que, MPSA en coordinación con el Centro de Salud de Coclesito, colocaron cincuenta y dos (52) vacunas de Hepatitis, Neumococo e Influenza en la comunidad de Nuevo Edén. Debido a la situación de salud actual por la pandemia del COVID-19, MPSA ha dirigido su apoyo en este periodo a las agencias de salud mediante donaciones de suministros de higiene e insumos para prevenir el COVID-19, mejoras a las instalaciones y apoyo en logísticas de traslado de los comunitarios; para lo cual, MPSA en conjunto con el MINSA han logrado habilitar el transporte comunitario por lo menos en cinco comunidades que provee la empresa (ver

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					anexo 3.172).
13299	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- MPSA mantendrá informados a los centros de salud ubicados en los alrededores acerca de los avances del Proyecto y de la cantidad de personal con el que cuenta, de tal manera que los centros de salud se encuentren preparados para lidiar con cualquier tipo de tratamiento de emergencia, de presentarse el caso.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución MPSA a través de una nota dirigida a la Dirección Regional de Salud – Coclé, notifica que el Proyecto Mina de Cobre Panamá cuenta con una población de 3,306 trabajadores para el mes de mayo del 2021 (ver anexo 3.161).
13300	MPSA catalizará el planeamiento del uso de tierras a nivel regional, trabajando en coordinación con los gobiernos para desarrollar un plan regional de uso de tierras que ayude a asegurar que la región se esté desarrollando responsablemente, incorporando aspectos de mejora y protección ecológica.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	-	-	En ejecución. MPSA continua el desarrollo de un Programa de Reforestación, el cual cumple con compromisos ambientales y sociales, a través de un sistema agroforestal, donde se recupera parte de la cobertura boscosa del país y los dueños de las fincas se benefician

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					económicamente con su producción. MPSA tiene pendiente la entrega del Plan regional de uso de tierras.
13301	Pérdida de acceso -- reasentamiento de las personas afectadas, de ser necesario (ver Anexo XXXIV).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A. culminó la ejecución de este compromiso desde el mes de enero del año 2017; donde se documentó el traslado de dos (2) comunidades del grupo étnico Ngäbe a las nuevas comunidades de Nueva Esperanza y Nuevo Edén. MPSA finalizó el proceso con las dos auditorías efectuadas, las mismas se presentaron en los siguientes anexos: anexo 3.77 ácapite a, 2.1 y anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13302	Pérdida de acceso -- desarrollar medidas alternativas que permitan a los residentes seguir su camino a su destino, quienes utilizan cualquier ruta existente dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) de manera regular.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con la autorización del Ministerio de Salud, MPSA completa el proceso de verificación del Protocolo de bioseguridad para el transporte comunitario para las cinco comunidades que provee la empresa (ver anexo 3.172). En la comunidad de Cascajal se realizaron actividades informativas y la aplicación de encuestas para los moradores y autoridades locales sobre la apertura del nuevo desvío hacia el Proyecto (ver anexo 3.141).
13303	Pérdida de acceso -- ofrecer compensación.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Durante la inspección realizada en el Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento, se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					verificó a través de visitas a las familias compensadas de la LTE, que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto.
13304	Pérdida de acceso -- construir y mantener los senderos o rutas alternativas (vías y caminos) para beneficiar a las personas que puedan acceder las comunidades cercanas mediante transporte motorizado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Con la autorización del Ministerio de Salud, MPSA completa el proceso de verificación del protocolo de bioseguridad para el transporte comunitario para las cinco comunidades que provee la empresa (ver anexo 3.172). MPSA realiza además la coordinación con las autoridades locales y moradores de las comunidades para dar mantenimiento a los accesos de las comunidades de Piedra

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Amarilla, 3 Brazos y Calle Larga (ver anexo 3.169). Como parte de los trabajos de mantenimiento de los caminos, MPSA el 26 de marzo del 2021 realizó una inspección a los trabajos de mejora de los caminos rurales de Cuteva de Llano Norte de La Pintada- Coclé (ver anexo 3.169). En las comunidades de Estribos N.º 1 y N.º 2 se iniciaron las planificaciones por parte de MPSA para la futura construcción de un puente estilo zarzo (ver anexo 3.169).
13305	MPSA ha suscrito y respalda compromisos con las más destacadas iniciativas internacionales de minería responsable, todas las cuales contemplan como componentes de buenas prácticas, el	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El día 22 de diciembre del 2020, MPSA en conjunto con el Ministerio de Salud,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	desarrollo de actividades de difusión y capacitación para el fortalecimiento de capacidades locales y transparencia.				Ministerio de Educación y COSPAE realizaron la ceremonia vía web de la graduación de la Capacitación Técnica en Fontanería del Instituto Superior Los Llanos, en la cual participaron un total de 15 personas (ver anexo 3.139).
13306	Todas las poblaciones locales serán salvaguardadas contra cualquier accidente o evento no anticipado mediante la implementación y mejoramiento continuo del plan de contingencia (Sección 10.9), el Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) (Sección 10.1.4.3), el Plan de Participación Ciudadana, incluyendo las políticas de conciliación (Sección 10.5), el Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR, Sección 10.1.4.4) y otros planes y procedimientos.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento la evaluación final de la ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y su Programa de Restauración de Medios de vida, el cual se realizó entre los meses de abril y agosto del 2019; en dicha evaluación, se detalla el proceso de análisis y resultados de la implementación del PAR

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13307	El Departamento de Relaciones Externas desarrollará indicadores de monitoreo y evaluación del plan de Gestión Social, que deberán: - Dar seguimiento sobre el cumplimiento de las políticas, - Dar seguimiento al cumplimiento de los compromisos sociales adquiridos por MPSA, - Monitorear y evaluar el desempeño y la efectividad de los procesos de relacionamiento con cada uno de los grupos de interés del Proyecto Cobre Panamá, -Monitorear y evaluar, en conjunto con las comunidades, el desempeño y la efectividad de los programas de desarrollo comunitario para cada uno de los programas y Proyectos que componen los distintos planes de desarrollo social. Adicionalmente, el departamento establecerá instancias de monitoreo y evaluación participativas a través de consultas comunitarias,	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA presenta los informes de efectividad como parte de los monitoreos a los programas desarrollados en las comunidades, como lo son: Programa de Escuelas Integrales de marzo de 2020 y Programa con Nutre Hogar de febrero 2020 (Ver anexo 3.146). Los avances del Plan de Acción Social reportado para los meses de enero a marzo 2021 presentan la actualización de los programas sociales ejecutados por MPSA en las comunidades dentro del área de influencia directa (ver anexo 3.145). Como parte del compromiso de MPSA de monitorear y evaluar con las comunidades los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	con el fin de validar las conclusiones del monitoreo y evaluación del desempeño del departamento para hacer los ajustes necesarios en la medida en que el Proyecto vaya avanzando. Los resultados de los indicadores de monitoreo y evaluación se informarán a las comunidades a través de consultas bianuales o según la frecuencia que las comunidades estimen necesario.				distintos programas sociales, la empresa invitó a través de notas a moradores y autoridades locales a una reunión en las instalaciones del Vivero en San Juan (ver anexo 3.144). Para este semestre MPSA reportó evaluaciones participativas a los programas sociales, y se evaluó el programa Escuela Integrales y su "Plan Piloto de Agua de Calidad" proceso de evaluación y seguimiento de la toma de aguas en las escuelas de CEBG Las Pleyades, CEBG Molejón y CEBG Nazareth donde se tomaron muestras de agua en conjunto con padres de familia (ver anexo 3.170).
13308	Elaborar un plan de compromiso de los grupos de interés y un programa de desarrollo	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	comunitario para establecer empleo a largo plazo.	CIERRE			MPSA desarrolla capacitaciones en conjunto con organizaciones no gubernamentales, con el fin de garantizar empleo a largo plazo. De igual forma, en conjunto con COSPAE se desarrolló por vía web la Capacitación Técnica en Fontanería, en la cual participaron un total de 15 personas moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.139). MPSA en conjunto con las autoridades locales, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Autoridad de Turismo de Panamá y el IPACOOP realizaron el Programa del Plan Colmena del Gobierno Nacional, donde se acreditaron formalmente como artesanas a 38

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					mujeres de las comunidades de Omar Torrijos Herrera y Villa del Carmen (ver anexo 3.140).
13309	MPSA divulgará a través de consejeros comunitarios y de asuntos indígenas, un programa de información pública respecto a las actividades del Proyecto a las comunidades y las autoridades gubernamentales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.76 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA, a través de su personal de relaciones comunitarias y asuntos indígenas, así como el Comité de Participación Comunitaria (CPC) y Organización de Base Comunitaria (OBC), informa a la población de las comunidades colindantes, sobre las actividades del Proyecto. En la reunión realizada el 12 de mayo del 2021, por personal de MPSA, con el fin de informar a las comunidades dentro del área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					influencia del Proyecto, sobre los avances del mismo y el desarrollo de los distintos Proyectos sociales, participaron un total de 26 personas que residen en las comunidades de San Antonio, Cascajal, Villa del Carmen, Coclesito, Nuevo San José, San Juan de Turbe y San Benito (ver anexo 3.144). Entre los temas tratados en están: incluir a los jóvenes en los programas de capacitación y temas de deporte, solicitud de apoyo a las comunidades en temas de agua potable, acueducto rural, transporte público, construcción de un museo o centro de visitantes, entre otros (ver anexo 3.144).
13310	La estrategia de mitigación para estas comunidades indígenas cumplirá con los requerimientos de la Corporación Financiera Internacional (CFI) descritos en CFI PS 7.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA ha desarrollado todas sus acciones dentro del marco de la Corporación

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	MPSA buscará con la participación de los mismos indígenas y en alianza con el gobierno panameño, asegurar que las comunidades indígenas Ngäbe dentro de su área de influencia, con las cuales ha establecido ya un vínculo y relación de respeto y de conocimiento mutuo, obtengan de manera participativa, beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente, que aseguren el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto de sus derechos durante todo el ciclo de vida de la mina y puedan mantener y continuar sin dificultad con sus tradiciones y cultura aún después de cerrada la mina.				Financiera Internacional (CFI) que en su Norma de Desempeño 7, reconoce a los pueblos indígenas, como grupos sociales con identidades distintas a las de los grupos dominantes en las sociedades nacionales, que suelen encontrarse en los segmentos más marginales y vulnerables de la población, donde garantiza que cumple con los beneficios sociales y económicos adecuados culturalmente.
13311	MPSA se compromete a manejar de forma justa y transparente los desplazamientos de las personas y sus hogares causados por el Proyecto a través de un proceso de reasentamiento cuidadosamente planificado e implementado.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Hasta el 31 de julio de 2018, estaba programado el acompañamiento dentro del Programa de Restauración de Medios de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Este proceso se ajustará a las mejores prácticas internacionales, como lo definen las Normas de Desempeño (ND) sobre Sostenibilidad Social y Ambiental de la Corporación Financiera Internacional (CFI) y cumplirá o excederá todo requerimiento legal o regulatorio del Gobierno de Panamá. De acuerdo con las mejores prácticas internacionales, este proceso será transparente, culturalmente adecuado y estará caracterizado por negociaciones de buena fe y la participación informada de las personas y hogares desplazados.				Vida, el cual es la última etapa del Plan de Reasentamiento (PAR) que constó de cuatro (4) fases: planeación, plan y traslado a las dos (2) nuevas comunidades (Nuevo Edén y Nueva Esperanza) acompañamiento y restauración de medios de vida. En el anexo 3.99 del Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento se documentó que MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018.
13312	Es de esperarse que haya cierto impacto en personas específicas, familias individuales o ciertas comunidades debido a la necesidad de adquisición de tierras y el subsecuente reasentamiento; si, después de considerar los	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. En el mes de enero del 2017, MPSA culminó el traslado de las últimas cuatro (4) familias que no quisieron reasentarse inicialmente, de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	efectos potenciales, los residentes de una comunidad determinan que los efectos son inaceptables, MPSA acordará en reasentar a la comunidad.				la comunidad de Petaquilla hacia la nueva comunidad de Nuevo Edén. En el mes de julio del 2018 culminó la Fase 4, última etapa del Plan de Acción del Reasentamiento (PAR) en la cual el personal de Asuntos Comunitarios de MPSA continuó brindando apoyo y capacitaciones de manera constante a las familias de las nuevas comunidades.
13313	Las personas cuyos bienes y/o recursos de vida se vean afectados por los requerimientos de tierra para la expansión del Proyecto, serán reasentadas y compensadas, según lo establecido en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR). En esencia el proceso será diseñado como una iniciativa de desarrollo sostenible para los desplazados, a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA completó las cuatro (4) fases del Programa de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida. En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	través del cual sus medios de subsistencia, estándares y calidad de vida serán perceptiblemente mejorados.				MPSA ejecutó de manera responsable y respetuosa el Plan de Acción de Reasentamiento (PAR), mejorando la calidad de sus casas, sus cultivos, sus tierras y su educación de las dos (2) comunidades reasentadas: Nueva Esperanza y Nuevo Edén.
13314	Los objetivos del servicio de Restauración de Medios de Vida serán el de restaurar los niveles de cultivo y producción ganadera en los nuevos lugares, e incrementar la producción por encima de los niveles previos al reasentamiento, así como crear otras oportunidades de desarrollo.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA mantuvo hasta diciembre de 2018, la restauración de medios de vida y el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza). En el anexo 3.78 del Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA realizó una capacitación sobre la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agricultura de autoconsumo, para incentivar a las familias reasentadas a cultivar. En este mismo anexo, se documentó la liberación de cuentas mancomunadas con firma autorizada producto de la compensación que recibieron los comunitarios de Nueva Esperanza y Nuevo Edén por parte de MPSA.
13315	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- construcción de casas nuevas para las familias reasentadas para reducir la posibilidad de hacinamiento y el posible contagio de enfermedades.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Como se contempló en el Plan de Acción de Reasentamiento y en consensos con cada una de las familias afectadas y reasentadas, todas las casas de las nuevas comunidades Ngäbes (Nueva Esperanza y Nuevo Edén), fueron construidas con el aval y la aprobación de diseño de cada familia; además fueron construidas con mano de obra y materiales locales, se documentó en el anexo 1-mágenes

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					1.235 y 1.236 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento.
13316	El Proyecto facilitará la compra o adquisición de tierra de reemplazo para todas las granjas que pierdan sus tierras.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Minera Panamá, S.A., realizó el proceso para la titulación de tierras con el apoyo de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), como se documentó en el anexo 3.80 del Décimo Octavo Informe de Seguimiento y en el anexo 3.102 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento.
13317	"Todas las granjas reasentadas tendrán un acceso al agua en sus nuevos lugares similar al que tenían anteriormente, los detalles serán definidos en el Marco Conceptual para el Plan de Acción para el Reasentamiento (MCPAR) bajo el acápite de “compensación”.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. Las dos (2) comunidades reasentadas (Nuevo Edén y Nueva Esperanza), cuentan con acueducto. En el Décimo Tercer Informe de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Seguimiento, anexo 3.58 y 3.51, pág. 18, MPSA realizó una gira de campo para el levantamiento topográfico, diseño y presupuesto de materiales de la nueva toma de agua en la comunidad de Nueva Esperanza.
13318	El Plan de Acción para el Reasentamiento (PAR) considerará la implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP), y cualquier pérdida que hubiera se remplazará con oportunidades equivalentes o se compensará de alguna otra manera; tales programas de capacitación podrían incluir: habilidades de construcción, aptitudes requeridas por la industria minera, habilidades en la administración de dinero y capacitación en el mantenimiento y protección de las estructuras entregadas por MPSA.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. En el anexo 3.28 del Vigésimo Sexto Informe de seguimiento, se documentó que MPSA implementó los Programas de Restauración de Medios de Vida. Las dos (2) comunidades reubicadas presentan indicadores cualitativos de mejoras en la calidad de vida de los comunitarios Ngäbes, con respecto a las condiciones previas. Dichos factores son evidentes en aspectos como: educación, bienestar y salud, mejoras de prácticas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agrícolas de autoconsumo, oportunidades laborales relacionadas con el Proyecto Mina de Cobre Panamá, manejo financiero, organización comunitaria, mayor participación de la mujer, entre otros.
13319	Se pondrá en marcha un programa completo de monitoreo y evaluación para que MPSA pueda determinar la efectividad del Programa de Compensación y Reasentamiento, el cual manejará las medidas de mitigación de los impactos sociales asociados al Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA culminó con el periodo de acompañamiento (monitoreo) que duró dos (2) años a partir del reasentamiento de las dos (2) comunidades Ngäbes que se trasladaron a las nuevas comunidades, donde se les brindó capacitaciones en temas de mejoramiento de cultivos, cría de pollos y se les dotó de materia prima; en la actualidad, estas comunidades pasan a formar parte de las 21 comunidades del área de influencia del Proyecto y como tal, se les da el seguimiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					a través de los programas que ejecuta Relaciones Comunitarias de MPSA.
13320	MPSA se compromete a un proceso consultado y consensuado entre las comunidades, los gobiernos locales y el consultor rePlan para escoger un tercer independiente que verifique y evalúe el proceso de reubicación con participación de universidades y ONGs panameñas. El auditor social deberá tener mucha experiencia en la conducción de reasentamientos causados por Proyectos de infraestructura. Con este objetivo, MPSA elaborará en los próximos 6 meses de aprobado el EsIA, términos de referencia y proceso de contratación de un organismo evaluador externo nacional o internacional independiente que se encargue de hacer evaluación de los pasos, resultados e impactos del proceso. Como mínimo se llevará a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		Ejecutado. MPSA presenta la Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el Programa de Restauración de medios de vida del Proyecto Mina de Cobre Panamá elaborado por SOCIAL CAPITAL GROUP. La evaluación final del reasentamiento se realizó entre abril y agosto del año 2019 y comprendió el análisis del proceso de la implementación del Plan de Acción de Reasentamiento. La Evaluación Final de la Ejecución del Plan de Acción de Reasentamiento y el programa de restauración de medios de vida se

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	cabo una evaluación de término medio, una evaluación final y una evaluación ex-post del proceso de reasentamiento. Cada evaluación, tendrá las siguientes etapas e informes específicos: - Preparación del respectivo corte de evaluación - ejecución del corte evaluativo - preparación de informe específico de evaluación - Divulgación de resultados.				elaboraron con base en los trabajos de campo presentado en el año 2019 y se presentó en el anexo 3.120 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento
13321	Los consejeros comunitarios que trabajen con estas ONGs visitarán y entrevistarán de manera informal a los diversos miembros (por edad y género) de las familias afectadas por el Proyecto, observando las condiciones del hogar (es decir, salud de los miembros de la familia y niveles de almacenamiento de comida).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.109, acápite e, pág. 10 del Vigésimo Informe de Seguimiento, se documentó que MPSA firmó un convenio con el MINSA, cuyo objetivo es establecer las bases y mecanismos de cooperación entre las partes; para el intercambio de información estadística, conocimiento y desarrollo de salud en las comunidades de influencia del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto; sin embargo, para este periodo de evaluación, las acciones al respecto están suspendidas por motivo de la pandemia del COVID-19.
13322	Las actividades mineras constantes pueden generar la necesidad de cambiar las rutas de tráfico del Proyecto; de suceder, los efectos de tales cambios serán monitoreados a través de un plan de monitoreo para determinar si están causando algún efecto adverso en las poblaciones locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Para este semestre de evaluación se presentaron las encuestas aplicadas a los moradores colindantes al Proyecto Volteadero Hill, para identificar quejas e inconformidades respecto al Proyecto (ver anexo 3.141).
13323	MPSA diseñará e implementará un programa de monitoreo de posibles actitudes existentes en la población, el cual contará con la participación activa de las personas afectadas, incluyendo comunidades y las autoridades gubernamentales. Divulgará continuamente información	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. El día 21 de abril del 2021, MPSA invitó a las autoridades locales y a moradores de las comunidades a una reunión/conversatorio con el fin de informar acerca de los avances del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	actualizada respecto a las actividades del Proyecto.				Proyecto y del desarrollo de los distintos Proyectos sociales, obteniendo una participación de 26 personas moradores de las comunidades de San Antonio, Cascajal, Villa del Carmen, Coclesito, Nuevo San José, San Juan de Turbe, San Benito (ver anexo 3.144). Los temas abarcados en el conversatorio fueron: incluir a los jóvenes en los programas de capacitación y temas de deporte, solicitud de apoyo a las comunidades en temas de agua potable, acueducto rural, transporte público, construcción de un museo o centro de visitantes, entre otros (ver anexo 3.144).
13324	También se monitoreará el apoyo a la educación durante la vida del Proyecto; esta medida incluirá la realización de estudios y entrevistas con miembros seleccionados de la comunidad	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continua el programa de becas “Cobre Panamá Crece Contigo”, en conjunto con

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	respecto a cuál es su percepción sobre las oportunidades educativas, es decir, si ven una mejora o deterioro.				organizaciones como COSPAE, donde se reporta el tercer pago y los pagos pendientes del año 2020 (Ver anexo 3.164). Como parte del monitoreo a la educación, MPSA brinda seguimiento psicopedagógico, a los beneficiarios del programa de becas; para el mes de noviembre 2020, se invitó a los beneficiarios del programa de becas a participar de PTS Explorer (pasaporte para la vida) una herramienta virtual creativa que busca incentivar la mejor actitud de los jóvenes para el mercado laboral donde asistieron cincuenta (50) becarios (ver anexo 3.173). Además, MPSA reportó en el mes de enero 2021, el cierre de la segunda fase de PTS

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Explorer, donde participaron cincuenta (50) beneficiarios. Otra de las actividades reportadas durante ese mes, fue el seguimiento a los estudiantes becados de los tres primeros puestos distinguidos en el nivel de sexto año de los IPT Gil Betegón M., IPT de La Pintada y Coclesito, que pasaran a nivel universitario. Sumado a esto, y continuando con los monitoreos a la educación, se dio en el mes de marzo de 2021, la conferencia denominada "Una mirada hacia el Futuro", donde participaron cincuenta (50) beneficiarios (ver anexo 3.173). MPSA desarrolló el 28 de octubre de 2020 el Primer Desafío de Objetivos de Desarrollo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sostenible (ODS) “Innovación Abierta”, donde participaron treinta (30) estudiantes (ver anexo 3.173). MPSA, realizó un concurso el 10 de diciembre del 2020, en el Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento (CIDETE) de Colón (Universidad de Panamá), en donde los participantes, estudiantes universitarios desarrollaron Proyectos de emprendimiento social y transformación digital (ver anexo 3.166).
13325	Implementar los planes de desarrollo social, considerados como medidas de compensación, en coordinación con las siguientes instituciones, de acuerdo a la naturaleza de cada plan: Ministerio de Desarrollo social (MIDES), a	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA brinda el apoyo al MINSA para garantizar la disponibilidad de infraestructuras para las atenciones médicas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	través de las redes territoriales; Ministerio de Educación (MEDUCA), a través del Despacho Superior de las Direcciones Regionales de Colón y Coclé, Ministerio de Salud (MINSA), mediante la Dirección Regional de Colón y Coclé, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Estas instituciones, darán seguimiento y control a los compromisos acordados en cada plan.				de los moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa (ver anexo 3.169). MPSA continua con el programa de becas "Cobre Panamá Crece Contigo", colaborando con la población estudiantil dentro del área de influencia directa del Proyecto; las actividades educativas, siempre se realizan en coordinación con el cuerpo docente y administrativos de los planteles funcionarios del MEDUCA (Ver anexo 3.164).
13326	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario como parte de su compromiso de desarrollar comunidades sostenibles en las proximidades del Proyecto; la empresa también incorporará conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que	OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA ha concedido todos los derechos legales y obligaciones a la Fundación Cobre Panamá, para llevar a cabo los siguientes programas: Becas Escolares, Escuelas

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la fundación.				Integrales y la alianza con Nutre Hogar (ver anexo 3.142).
13327	MPSA a través del programa de desarrollo comunitario, realizará una evaluación participativa con las comunidades y agencias gubernamentales, acerca de las necesidades de las "personas vulnerables" durante la etapa de construcción, a fin de verificar el concepto que tiene la comunidad acerca de "vulnerabilidad", identificar los casos de vulnerabilidad específicos y definir las medidas de ayuda y asistencia correspondientes; la empresa tomará medidas adicionales para ayudar a las familias vulnerables y a las personas a participar completamente en el Proyecto, dándoseles la oportunidad suficiente para hacer escuchar sus voces y hacer solucionar sus problemas e inquietudes.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA apoya a la organización CINAMU-Coclé es su programa denominado "Mujer Clave del Desarrollo Familiar", el cual va dirigido a mujeres que han atravesado por violencia doméstica, dando charlas de empoderamiento y violencia doméstica. De igual forma, se ejecuta un Proyecto de granja de pollos, con la finalidad que dichas mujeres puedan generar sus propios ingresos (ver anexo 3.162). El Programa de Desarrollo Comunitario de MPSA, realiza evaluaciones con el apoyo de las comunidades y autoridades locales con el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					fin de identificar las personas vulnerables y así brindar asistencia, como es el caso de la donación de dos tanques de reserva de agua con accesorios de plomería al Centro de Operaciones para el Control y Trazabilidad Comunitaria, de acuerdo a la necesidad de proveer agua a las familias afectadas; también se le hizo una donación de materiales de oficina como cartoncillo y cintas adhesivas grandes (ver anexo 3.162). El 23 de marzo de 2021, MPSA colaboró con la donación de doce colchones a familias vulnerables de la provincia de Coclé, a través de la Dirección de Asistencia Social (ver anexo 3.162). Se otorgó material de higiene con el fin de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					prevenir el COVID -19 al Centro Materno Infantil de Coclesito, a través del Departamento de Asuntos Comunitarios de MPSA. Dichas entregas se hicieron los días 26 de febrero de 2021 y 11 de marzo de 2021 (ver anexo 3.162).
13328	Las estrategias para el desarrollo comunitario para tratar la pérdida de modos de vida o recursos de sustento considerarán un programa de pesca sostenible en Río Caimito, Miguel de la Borda y/o Coclé del Norte.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA, en conjunto con la Autoridad Marítima de Panamá desarrollan los trámites de licencias para beneficiar a los moradores de las comunidades de Miguel de la Borda, Río Indio, Guácimo, Nuevo Veragua, Villa del Carmen, Nueva Concepción y comunidades aledañas. Como resultado se capacitaron un total de 272 personas y se entregaron 268 licencias marítimas (ver anexo 3.174).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La Cooperativa de Pescadores de la Costa Abajo de Colón está conformada desde el 19 de junio del 2019 por moradores de las comunidades costeras, entre ellas Miguel de la Borda y Coclé del Norte. Se estarán creando nuevos capítulos con el fin de contar con una representación total de las comunidades costeras incluyendo Río Caimito. La cooperativa está en proceso de adjudicación de terreno, la misma recibe apoyo de MPSA tanto como donaciones como seguimiento y fortalecimiento organizacional (ver anexo 3.175).
13329	Brindar apoyo en el desarrollo económico de las comunidades dentro de la ecorregión: analizando barreras e implementando estrategias para expandir las oportunidades laborales locales	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución Como parte del programa de capacitación, MPSA en conjunto con COSPAE ha logrado

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	enfocándose en las oportunidades de empleo indirecto. Implementar programas de apoyo para capacitación, negocios y otros similares.				capacitar en Fontanería un total de quince (15) moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa (ver anexo 3.139).
13330	Se elaborará y ejecutará un Plan de Acción para el Desarrollo Social (PADS) para ayudar a aliviar la pobreza y apoyar a las comunidades locales, residentes y otros grupos de interés que se encuentren dentro del área de estudio a lograr sus objetivos de desarrollo social. Este plan debe incluir: - Mitigación del comportamiento indeseable, salud, empleo a largo plazo, apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión, implementación de alternativas al uso agrícola del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA para los meses de enero a marzo del 2021 reportó como parte del Plan de Acción para el Desarrollo Social: • Programa de Escuelas Integrales: MPSA reportó para este semestre avances con el "Plan Piloto de Agua de Calidad" en las Escuelas CEBG Las Pleyades, CEBG Molejón y CEBG Nazareth. • Programa de Becas Escolares reportó: sesenta (60) interacciones de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					seguimiento de becarios, un (1) taller del Proyecto y propósito de vida “Una Mirada al Futuro” y la integración de nueve (9) becarios de puestos distinguidos al programa • Programa de Salud y Bienestar, MPSA divulgó información para evitar la propagación del COVID-19, entregó donaciones de equipos e insumos médicos al Hospital Aquilino Tejeira de Penonomé, Centro de Salud de Coclesito y La Pintada. • Para los programas socioeconómicos: MPSA reportó seguimiento de los Proyectos a familias de vulnerabilidad socioeconómicas, se realizaron asociaciones con productores de DONLAP y se reportaron

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					interacciones con los beneficiarios del programa de agroextensionimo. MPSA realizó como parte de los programas de mejoras a infraestructuras sociales: la entrega de contenedores modulares para el Centro Regional Universitario de Coclé, realizó la construcción de un salón de infoplaza en Coclé del Norte, efectuó las mejoras de las tinas para cría de peces en la comunidad de Cascajal de La Pintada, mejoras a la carretera desde Ciruelito a Uveros de Cañaveral de Penonomé –Coclé, mejoras a los caminos rural de Ranchería, Llano Norte-Las Lajas, Piedras Gordas de la Pintada-Coclé, mejoras de los caminos rurales de Moreno-Sardinas- Corozal, Piedras Gordas de La Pintada-Coclé, mejoras a

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					caminos rural de Villa del Carmen- Cuteva, Llano Norte de La Pintada- Coclé, mejoras a Barandal de Puente sobre el Río Coclé del Sur en Llano Grande de La Pinta- Coclé (ver anexo 3.145). MPSA en conjunto con entidades no gubernamentales desarrolló capacitaciones técnicas en Fontanería, la cual participaron un total de quince (15) personas, la actividad se desarrolló vía web, donde participaron hombres y mujeres moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.139). Otra de las capacitaciones registradas para este semestre de evaluación, es sobre el programa del Plan Colmena del Gobierno

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Nacional, donde se acreditaron formalmente como artesanas a 38 mujeres de las comunidades de Omar Torrijos Herrera y Villa del Carmen (ver anexo 3.140).
13331	Los principios de desarrollo sostenible se integrarán tanto a las medidas de mitigación de impacto social como ambiental.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA incluye los principios de desarrollo sostenible en los programas sociales y ambientales como lo son: el Programa de Agroextensionismo con los moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto; como también, el programa de capacitaciones a los trabajadores dentro del Proyecto, que incluye temas como biodiversidad, restricción de la caza y pesca, no tener mascota, no alimentar animales silvestres (ver anexo 1 - imágenes 340 y 341 y anexo 3.47).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13332	Establecer el programa de desarrollo comunitario a través de la Fundación, quizás sobre la base de una suerte de capital en el Proyecto como una opción; la fundación comenzará a operar una vez que la mina haya comenzado su etapa de operaciones; MPSA espera que la mayor parte de la actividad de desarrollo comunitario en el área sea realizada por esta entidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. La Fundación Cobre Panamá se encargará de las actividades de desarrollo comunitario que hasta el momento lleva MPSA, a través de contratos legales y los programas como: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre hogar (ver anexo 3.142).
13333	MPSA establecerá una Fundación de Desarrollo Comunitario financiada por el Proyecto, para crear modos de vida verdaderamente sostenibles, apoyar la educación (Será una prioridad) y el desarrollo del turismo ofreciendo así modos de vida alternativos. A través del desarrollo comunitario y esta fundación, MPSA apoyará el desarrollo de la capacidad de las comunidades locales para que utilicen las tierras de manera sostenible, también trabajará con los gobiernos	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. MPSA se encuentra actualmente en el traspaso de varios programas sociales a la Fundación Cobre Panamá, iniciando con los programas ligados a la educación: Nutre Hogar, Becas Escolares y Escuelas Integrales (ver anexo 3.142). Del mismo modo, MPSA en conjunto con las

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	locales y regionales para mejorar la infraestructura de tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas incluyendo las indígenas, a fin de asegurar que el acceso y la calidad de agua no se vean comprometidos por las actividades mineras o relacionadas a las mismas en las comunidades cercanas al Proyecto. La empresa también incorpora conceptos de conservación de la biodiversidad en la Fundación, para asegurar que se consideren en la evaluación de los Proyectos de sostenibilidad financiados por la misma.				autoridades locales, miembros de las comunidades, laboratorios privados y el MINSA desarrollan actividades para mejorar las infraestructuras de tratamiento y distribución del agua en todas las comunidades dentro del área de influencia directa del Proyecto, para garantizar la calidad del agua. Como parte de los procesos de evaluación y seguimiento de la toma de muestras de aguas en las escuelas, se hacen diferentes análisis, donde participan padres de familia, personal del Ministerio de Salud y la empresa privada EXPERT LAB. El Ministerio de Salud emitió una nota donde indica que los análisis fisicoquímicos realizados se encuentran dentro de los valores permitidos para el consumo humano; luego

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de esto, MPSA proporciona a los centros educativos que lo requieran la instalación de sistema de filtro para el tratamiento de agua potable (ver anexo 3.170).
13334	MPSA ofrecerá programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción, con una inversión de US$ 600,000 en el año 2010, incrementándose a US$ 5 millones por año hasta el resto del periodo de construcción.	CONSTRUCCIÓN		✓	Ejecutado. MPSA ofreció programas directos de desarrollo comunitario durante la fase de construcción; a pesar de que, no incrementó su inversión en US$ 5 millones el último año. Durante el año 2019, la empresa Minera Panamá, S.A., a través de sus programas de Desarrollo Comunitario, ejecutados por la Oficina de Relaciones Comunitarias invirtió un total de US$ 4,090,097.28 millones de dólares; no alcanzando la cifra estipulada en el compromiso de US$ 5 millones de dólares en inversión social, documentado en el anexo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					3.110 del Primer Informe de Seguimiento en Operaciones. En el año 2018, MPSA invirtió US$ 3,364,386.45 en donaciones, educación, desarrollo económico, infraestructura, salud y bienestar, telefonía celular, transporte comunitario y atenciones médicas, como se documentó en el anexo 3.83 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento, Para el año 2020, año en que MPSA está en la etapa de Operación, los programas sociales migraran a una Fundación privada.
13335	Crear una fundación para catalizar el desarrollo de comunidades sostenibles en el área del Proyecto.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. La Fundación Cobre Panamá ha iniciado los trámites legales para administrar los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					programas sociales como: la alianza con Nutre Hogar, Becas Escolares y Escuelas Integrales. Esta fundación continuará las labores de MPSA para generar el desarrollo sostenible en las comunidades del área influencia directa del Proyecto (ver anexo 3.142).
13336	El planeamiento de uso de tierras será un componente clave de la Fundación de Desarrollo Comunitario; aunque esta tarea normalmente es responsabilidad de los gobiernos regionales, MPSA hará la inversión principal al preparar un marco conceptual durante la construcción para un plan de uso de tierras regional del área que rodea el Proyecto.	OPERACIÓN	-	-	En ejecución. La Fundación “Cobre Panamá”; ha iniciado los trámites legales para tener los derechos legales y obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, debido a la situación por pandemia de COVID-19 se han aplazado las reuniones con las autoridades locales y la ejecución de las acciones que se requieren para el desarrollo

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					del Plan Regional de Uso de Tierras, el cual se mantiene pendiente (ver anexo social 3.142).
13337	Las comunidades locales serán las beneficiarias de la Fundación, la cual estará dirigida por una combinación de organizaciones de desarrollo panameñas e internacionales y representantes de la comunidad.	OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	-	-	En ejecución. MPSA presentó en los anexos 3.1 y 3.2 del Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación, evidencia de la Fundación "Cobre Panamá" ya cuenta con su Registro Público bajo el número de Folio 25040994. La Fundación ha iniciado los trámites legales para obtener los derechos legales y obligaciones de los programas sociales: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar; sin embargo, la Fundación debe entregar su Organigrama de funcionamiento y las organizaciones que la representan; sin embargo, debido a la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					emergencia mundial por la pandemia del COVID-19 el Ministerio de Salud implementó en Panamá, desde el mes de marzo del presente año una serie de medidas para garantizar el menor impacto posible en la población; por ello mediante la Resolución No. 1162 de 6 de abril y la Resolución No. 1394-A de 25 de mayo de 2020 expedida por la Dirección General de Salud Pública del MINSA se ordenó la suspensión temporal de operaciones en Minera Panamá, S.A.; lo que afectó la dinámica y el seguimiento a varios de los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y la ejecución de muchos planes programados del Sistema de Gestión Ambiental de todos los Proyectos vigentes.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13338	Se continuará con los programas de becas y alimentos para las escuelas, así como con la transición a un balance más sostenible como parte de la Fundación de Desarrollo Comunitario, una vez que la misma esté operacional.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA continúa el desarrollo del Programa de Becas Escolares y Becas Universitarias; además de brindar un seguimiento psicopedagógico de los beneficiarios (ver anexo 3.145). Como parte del Programa de Escuelas Integrales, MPSA da inicio a un plan piloto para la evaluación y seguimiento de la toma de aguas en las escuelas dentro del área de influencia directa del Proyecto donde se tomarán muestras de agua y se realizaron diferentes análisis, buscando integran en las actividades a padres de familia, personal del Ministerio de Salud y laboratorios privados (ver anexo 3.170).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13339	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos sobre el tratamiento y distribución de agua en todas las comunidades aledañas e indígenas.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. La Fundación Cobre Panamá ha iniciado los trámites legales para gestionar algunos Proyectos de carácter social como por ejemplo la alianza con Nutre Hogar. No obstante, MPSA desarrolló el proceso de evaluación y seguimiento de la toma de aguas en las escuelas de CEBG Las Pleyades, CEBG Molejón y CEBG Nazareth donde se tomaron muestras de agua y se realizaron diferentes análisis, con la participación de padres de familia, personal del Ministerio de Salud y la empresa privada EXPERT LAB. Actualmente, el agua de estas escuelas es apta para el consumo humano (ver anexo 3.170).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13340	MPSA y posteriormente la Fundación, trabajará con los gobiernos y las ONGs para apoyar el desarrollo de comunidades sostenibles, incluyendo temas de salud de todos los residentes locales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA trabaja con las comunidades, gobiernos y ONG. Cuentan con acuerdos con el MIDA, el apoyo con MEDUCA, MINSA y ONG para avanzar en temas de salud pública con las aguas. Para este semestre, MPSA realizó la entrega de donaciones al Centro Materno Infantil de Coclesito, donde se donaron utensilios de higiene e insumos con el fin de prevenir el COVID -19 (ver anexo 3.162).
13341	Durante la etapa de operaciones, junto con la Fundación, evaluar el avance logrado en la estrategia de desarrollo comunitario, para apoyar la auto-suficiencia y desarrollar acciones para el período de cierre/post-cierre.	OPERACIÓN	✓		En ejecución. La Fundación Cobre Panamá se encuentra en una etapa inicial, donde se están realizando los trámites legales para el traspaso de los

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					programas sociales a su jurisdicción; sin embargo, las actividades de evaluación del avance de las estrategias de desarrollo comunitario se presentarán para próximos informes de seguimiento, debido al atraso generado por la pandemia del COVID-19.
13342	MPSA desarrollará un plan de monitoreo con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI) y con los grupos de interés, de manera que sea consistente con el plan de cierre, los deseos de la población respecto al uso final que se le quiere dar a las tierras que se encuentren dentro de la concesión y las decisiones respecto a la propiedad de las mismas después del cierre.	OPERACIÓN	-	-	No aplica Debido al poco avance de la etapa de operación del Proyecto; MPSA debe presentar un Plan de Monitoreo en conjunto con los residentes del Área de Evaluación de Impactos (AEI); además, para este periodo del Informe de Seguimiento, la suspensión de labores producida por la pandemia mundial por el COVID-19, no permitió avances en este compromiso.
13343	Se implementarán programas de educación e	CONSTRUCCIÓN,	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	información al público respecto a los riesgos del Proyecto y su preparación ante emergencias.	OPERACIÓN, CIERRE			MPSA continúa trabajando en un Proyecto basado en la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres de Panamá (PNGIRD) y su vinculación con las plataformas de Gestión de Riesgos de Desastres que gestiona el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Para este periodo, MPSA presentó información de una reunión realizada el 10 de diciembre del 2020 con personal de SINAPROC, como parte de la asistencia técnica para la presentación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé (ver anexo 3.176).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Como parte de la divulgación para promover la integración de las comunidades, MPSA hizo entrega de documentos digitales y una muestra impresa del formato utilizado del Plan de Gestión de Riesgos y Módulos de primeros auxilios, el informe de CAPRA y mapas de riesgo (ver anexo 3.69 y 3.176)
13344	MPSA también alentará la interacción positiva entre los trabajadores y la población local, organizando ocasionalmente eventos socio-culturales como “días del visitante”, juegos de fútbol, festivales locales, celebración de santos patronos u otros, a través de una relación constante con la comunidad.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Cumpliendo con las medidas preventivas y protocolos de COVID-19 establecidas por el MINSA, se mantienen suspendidos todos los eventos socio-culturales. MPSA presentará en los próximos informes de seguimiento, las actividades e interacciones positivas entre los trabajos y moradores de las comunidades dentro del área de influencia directa del

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Proyecto.
13345	Se considera desarrollar un centro para el visitante en Coclesito para facilitar las comunicaciones con la empresa, desalentar a que las personas vayan a la mina y generar beneficios indirectos como, por ejemplo, vender ropa indígena.	OPERACIÓN, CIERRE	-	-	En ejecución. Debido a la situación actual de salud causada por la pandemia del COVID-19, los trabajos de construcción del centro de visitantes en Coclesito se han atrasado; para los próximos informes de seguimiento se presentarán avances.
13346	Eliminar paulatinamente los contratos y los trabajos directos e indirectos, y los programas de capacitación durante el cierre, asegurando la transición al empleo no relacionado con las actividades mineras.	CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto
13347	Pérdida de acceso -- llevar a cabo la recuperación antes del cierre para restaurar las tierras ya sea a su uso y productividad original a largo plazo, o a un uso que sea consistente con	OPERACIÓN	-	-	No aplica No aplica, debido a que el Proyecto se encuentra al inicio de la etapa de operación.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	los requerimientos de MPSA de considerar los aspectos de seguridad y cuidado del área restaurada a largo plazo, para permitir que los residentes locales nuevamente tengan acceso a ciertas rutas de viaje y a los recursos de tierra.				
13348	Coordinar con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno y Justicia, previo al inicio de ejecución del Proyecto, las actividades de reasentamiento, e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. La empresa Mina de Cobre Panamá desarrolló actividades de coordinación, con el Departamento de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, cuyos resultados se han generado durante la etapa de reasentamiento y son reportados trimestralmente durante los XXVII Informes de Seguimientos realizados, para este periodo del Informe de Seguimiento el Programa de Acción de Reasentamiento (PAR) culminó en el mes de julio de 2018 con su última

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					etapa que era la de Restauración de Medios de Vida. Sin embargo, MPSA mantuvo el acompañamiento, la capacitación y el apoyo técnico a las familias de las dos (2) comunidades reasentadas hasta el 31 de octubre de 2018. MPSA recibió el Reporte de evaluación Final de Reasentamiento, efectuado por un tercero, documentado en el anexo 3.99, acápite 1 del primer Informe de Seguimiento en Operaciones.
13349	En la etapa de post cierre, MPSA junto con ONGs, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de	POST CIERRE	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	subsistencia para los pobladores locales.				
13350	Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.	CONSTRUCCIÓN	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
13351	Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM, dada tres (3) meses y durante la fase de construcción, y semestralmente en la fase de operación, y durante toda la vida útil del Proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presenta de forma semestral el Informe de Seguimiento elaborado por el consultor externo, idóneo e independiente de MPSA a partir de su Resolución de aprobación emita por el Ministerio de Ambiente. La empresa encargada de elaborar

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.				el Tercer Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación es la empresa consultora Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA).
13352	MPSA se ha comprometido a vincular de manera estrecha el Plan de Acción de Biodiversidad con los programas sociales y así garantizar que las comunidades locales incorporen los objetivos del PAB a los objetivos de sostenibilidad comunitaria.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		En ejecución. El Programa de Reforestación de MPSA cumple funciones ambientales y sociales, a través de un sistema agroforestal, donde se recupera parte de la cobertura boscosa del país y los dueños de las fincas se benefician económicamente con su producción. MPSA en informes anteriores ha brindado información del apoyo al equipo de reforestación en los cálculos para la estimación de la cosecha de café de los productores del Programa de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agroextensionismo.
13353	Minera Panamá se ha comprometido a identificar indicadores adecuados para el monitoreo y la elaboración de informes acerca del éxito de las medidas de mitigación relacionadas con la biodiversidad, en consulta con la ANAM y expertos en temas de biodiversidad, después de la aprobación del EsIA. El compromiso incluye un cronograma para la elaboración de informes dentro de los planes de gestión específicos (como restauración).	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.75 se presenta el Cuadro de Indicadores del Plan de Monitoreo Ambiental y Monitoreo Biológico, el cual incluye un cronograma para la elaboración de informes correspondientes a cada programa de biodiversidad. Los informes de ejecución de los distintos programas y planes de gestión de la biodiversidad son incluidos en los Informes de Seguimiento correspondientes (ver anexos 3.45, 3.46, 3.62, 3.60, 3.61 y 3.63).
13354	Se llevarán a cabo auditorías para verificar la correcta implementación de un sistema de gestión, lo cual será realizado por una empresa externa a MPSA; el seguimiento se hará	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA mantiene y mejora continuamente su Sistema de Gestión Ambiental con la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	periódicamente, de acuerdo a lo establecido por el auditor. Todo el personal encargado de este sistema de gestión será debidamente capacitado con la periodicidad requerida para este tipo de programas de gestión ambiental.				finalidad de dar cumplimiento a sus compromisos ambientales derivados del EsIA, estándares ambientales de su matriz First Quantum y estándares IFC, bajo una estructura basada en la norma internacional ISO 14001:2015. MPSA dentro de su gestión mantiene personal clave actualizado en la normativa ISO 14001, como evidencia se presenta orden de compra para realización de capacitaciones y talleres en el mes de abril y marzo 2021 (ver anexo 3.105). Desde la etapa constructiva se han presentado evidencias de las auditorias que se le ha realizado al Sistema de Gestión Ambiental de MPSA, siendo estos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					efectuados por una empresa externa (ver anexo 3.54 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). En el Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación, MPSA suministró evidencias del avance en la implementación del Estándar ISO 14001:2015 (ver anexo 3.116 del Segundo Informe de Seguimiento Etapa Operación).
13355	Minera Panamá, S.A. expresa su compromiso de que en tiempo oportuno y cumplidos todos los requerimientos técnicos para tal fin, presentará para su debida aprobación al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la servidumbre vial de la carretera a la costa.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		Ejecutado. MPSA comunicó a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (según lo establecido en la Ley 9 de 1997), el ejercicio de derecho otorgado de servidumbre de paso y derecho de construir, instalar, mantener y usar la carretera privada de uso minero,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					denominado “Carretera a la Costa” del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
13356	La empresa en conjunta colaboración con el MINSA se ha comprometido a finalizar el acueducto rural de Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el anexo 3.117 del Décimo Quinto Informe de Seguimiento, MPSA presentó la evidencia que muestra que el acueducto rural de Río Caimito se encuentra culminado. En el Segundo Informe de Seguimiento de la etapa de operación se indicó que el Ministerio de Salud (MINSA) realizó la inspección final a las obras de captación y la línea de aducción del acueducto de la comunidad de Río Caimito. En próximos informes de seguimiento se presentará información de esta inspección.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13357	Construcción de muelle en Río Caimito.	CONSTRUCCIÓN		✓	No ejecutado. En el anexo CLXII del Tercer Informe de Seguimiento, se evidenció el Estudio, diseño y planos de la construcción del Muelle, presentados por MPSA. MPSA, realizó una reunión con el Comité de Participación Comunitaria (CPC) de Río Caimito, en seguimiento a los temas con la comunidad y la construcción del muelle comunitario (ver anexo 3.123 del Trigésimo Primer Informe de Seguimiento). Sin embargo, Minera Panamá, S.A. señaló que no siguió con las reuniones con la comunidad y la AMP, ya que tuvo inconvenientes con el dueño del terreno donde se construirá el muelle.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					MPSA en el Segundo Informe de Seguimiento en la etapa de Operación presento en el anexo 3.157 evidencia del envió de una nota a la Autoridad Marítima de Panamá solicitándole una inspección al terreno para la construcción del Muelle de Río Caimito.
13358	Minera Panamá se ha comprometido a reportar sobre los siguientes estándares internacionales: -Pacto Mundial de las Naciones Unidas y la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad (GRI por sus siglas en inglés). -Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos -Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva - Directrices para empresas multinacionales de la OECD.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. Minera Panamá, S.A. realiza Informes de Seguimiento de su Estudio de Impacto Ambiental y Social, bajo una concepción de Minería Responsable (TSM) de la Asociación Minera de Canadá, como se evidenció en el anexo XIX, cap. 5, del Noveno Informe de Seguimiento.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					De igual forma, MPSA evidenció la implementación de la Política de Derechos Humanos, donde toma acción para evitar vulnerar los derechos de los demás y se compromete a abordar los impactos que se produzcan como consecuencia de sus negocios. MPSA brinda a sus empleados un trabajo justo y respetuoso, promoviendo la diversidad en el centro de trabajo y se esfuerza por ofrecer un ambiente sin acoso, violencia o intimidación, como se evidenció en el anexo 3.119 del Décimo Noveno Informe de Seguimiento.
13359	Monitoreo de PM2.5 en la comunidad de Río Caimito antes de la construcción del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE, POSTCIERRE	✓		Ejecutado. En el anexo II del Primer Informe de Seguimiento, MPSA presentó evidencia de la ejecución del monitoreo de $PM_{2.5}$ en la

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Comunidad de Río Caimito, antes de iniciar los trabajos de movimiento de tierra en el área del Puerto. Por otro lado, la estación de calidad de aire de Río Caimito comenzó a capturar datos desde diciembre del 2007 (ver anexo IX Línea de Base de Calidad del Aire y Meteorología, Proyecto Mina de Cobre Panamá, septiembre 2010, pág.3).
13360	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. Para el año 2021, MPSA ha solicitado al Ministerio de Ambiente la tala de 175 ha + 3492 m^2, las cuales cuentan con la resolución de aprobación (ver anexo 3.26 a 3.36). MPSA al periodo actualmente cuenta con Permisos de Indemnización Ecológica por un área de 4,584 ha + 2036 m^2, dentro del área

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de la huella del Proyecto (ver anexo 3.41).
13361	Construcción del Desvío Molejón.	CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Esta vía se utilizó para ingresar al Proyecto, evitando el paso por el Proyecto minero vecino. Luego de la construcción del Camino de Acceso Este, esta vía mantiene la comunicación entre las instalaciones de Sitio Mina y el Campamento El Dorado.
13362	El plan de manejo ambiental (PMA) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	PRE-CONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. El Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, incluye los siguientes planes: • Plan de Control de Erosión y

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Sedimentos (ver anexo XI del Segundo Informe de Seguimiento 2012). • Plan de Respuesta a Emergencias Médicas (ver anexo 3.20 del Vigésimo Informe de Seguimiento Ambiental). • Plan de Monitoreo Ambiental de MPSA (ver cap.6-Anexo 3.5 del Décimo Segundo Informe de Seguimiento 2015) y la actualización de la Etapa de Operaciones (ver anexo 3.54). • Plan de Acción para la Biodiversidad (ver Cap. 6 -anexo XXVIII del Cuarto Informe de Seguimiento Ambiental). Estos planes continúan en ejecución durante las distintas etapas del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
13363	Apoyar y ofrecer programas de agricultura sostenible a través de, por ejemplo, el apoyo a los micro-créditos, la rotación y distribución de cultivos como prácticas agrícolas mejoradas, el empleo de cultivos adaptados al pH de los suelos, un mayor acceso a insumos como fertilizadores orgánicos y ambientales (por ejemplo abono o compostaje), la introducción de prácticas y tecnología intensivas y sostenibles, introducción de prácticas que ayuden a incrementar el retorno al trabajo agrícola, el establecimiento de cooperativas, apoyándolas en la venta de sus productos y tierras compartidas. Se dará asistencia técnica para el mejoramiento de la producción agrícola local a través de actividades de desarrollo comunitario, como mercadeo, almacenamiento de cultivos y frutas básicas; con la participación de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.147 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se evidencia el seguimiento técnico y la entrega de insumos en Farallón, Llano Grande, Cascajal, Ranchería, Molejón, Villa del Carmen, Coclesito, Nazareno, Nuevo San José, San Juan de Turbe, Los Molejones, San Benito y Río Caimito, para Proyectos de agroextensionistas, con los cuales se beneficiaron 76 productores de autoconsumo y 80 productores de comercialización. De igual manera, en el anexo 3.147, acápite d, pág. 4 y anexo 3.148 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación, se evidencia el apoyo de MPSA al equipo de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	agroextensionistas a largo plazo.				reforestación en los cálculos para la estimación de la cosecha de café de productores del Programa de Agroextensionismo; además, de brindar capacitación a agricultores de la zona de influencia del Proyecto en control de la broca del café y manejo de agroquímicos.
13364	MPSA apunta a formar una alianza o asociación con una organización no gubernamental (ONG) con base en Panamá u otra agencia que se especialicen en la agricultura sostenible; esta alianza ayudará a desarrollar negocios agrícolas locales sostenibles, los cuales tendrían la capacidad de suministrar alimentos para los trabajadores de MPSA; también se considerará la formación de una cooperativa agrícola para fines comerciales.	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. MPSA continua con la motivación del desarrollo de la agricultura sostenible entre los moradores de las comunidades que componen el área de influencia directa a partir del Programa de Agroextensionismo; actualmente, la empresa brinda acompañamiento, visitas técnicas y entrega de insumos (ver anexo 1-imágenes 340 y 341).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					Adicional, continúa el apoyo a la Asociación de Productores DONLAP. Para el periodo de enero a marzo 2021 se concretó la entrega de pedidos de frutas, verduras y vegetales a los campamentos TMF, Dorado y Cobre superando los 195,704.11 kg con resultados en ventas de B/. 306,535.40 (ver anexo 3.145).
13365	Enfermedades y vectores transmisores de enfermedades -- considerar el estudio del uso y efectividad de mallas o redes protectoras de camas por casa o familia.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. No fue necesario el uso de mallas o redes protectoras de vectores transmisores de enfermedades; este aspecto se documentó en el anexo XXX del Tercer Informe de Seguimiento.
13366	Posible inmigración -- hacer una lista de las comunidades locales para ayudarlos a evaluar la	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	posible inmigración a sus comunidades.				En el anexo LXXIX del segundo informe de seguimiento, MPSA presentó la lista de las comunidades locales para evaluar las posibles inmigraciones a las comunidades que componen el área de influencia directa del Proyecto.
13367	MPSA se ha comprometido a elaborar un Plan para los Pueblos Indígenas con todos los pueblos indígenas que se pueden ver afectados por el Proyecto; tal plan se elaborará después de la presentación del EsIA y antes de que comience la etapa de construcción, sujeto a aprobación.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. En el Tercer Informe de Seguimiento del anexo CXXXVII, MPSA entregó el Plan para los Pueblos Indígenas, que involucra aquellas comunidades que se puedan ver afectadas por el desarrollo del Proyecto, después de la presentación del EsIA y antes del inicio de la etapa de construcción.
13368	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN	✓		Ejecutado. Se documentó que MPSA previo al inicio de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	adjunto.				los trabajos a realizar, colocó letreros con el contenido establecido en lugares visibles en el área de Punta Rincón, en la garita de acceso de MPSA y en el área de la Ampliación de la Subestación eléctrica de Llano Sánchez.
13369	MPSA se ha comprometido a cumplir en sus diferentes etapas, incluyendo el diseño del mismo, las Políticas de la Empresa, además de los Estándares de la Corporación Financiera Internacional (CFI). Así mismo, MPSA para el diseño, construcción, operación, mantenimiento y monitoreo de presas, empleará los estándares y mejores prácticas de la industria, establecidas por la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) y por la Asociación Canadiense de Minería (MAC) establecidas en los siguientes documentos: Guía para el manejo de	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CIERRE	✓		En ejecución. En el anexo 3.39 (pág. 67) del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operación, se adjunta el Manual de Operaciones, Monitoreo y Vigilancia (OMS) 2020. Este documento con sus diferentes anexos expone los lineamientos y criterios seguidos para la construcción, manejo y monitoreo de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), donde se disponen los relaves generados a partir del procesamiento

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	Instalaciones de Relave y Elaboración de un Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia para Instalaciones de Manejo de Agua y Relaves.				de mineral de cobre. El OMS se fundamenta en estándares, criterios de seguridad y recomendaciones internacionales adoptados de la Asociación Canadiense de Minería (MAC) y de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) en cuanto al diseño, manejo, monitoreo y presentación de un plan de preparación y respuesta ante emergencias de instalaciones de relave. Tal como lo indica el mencionado OMS en su punto 2.3 Regulación, legislación, códigos y antecedentes de la práctica, el mismo fue desarrollado de acuerdo con las guías de la Asociación Minera de Canadá (Mining Association of Canada MAC 2019a, MAC

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					2019b), con aportes de la Asociación Canadiense de Represas (Canadian Dam Asociation (CDA), Guías de Seguridad para Presas (Dam Safety Guidelines 2007, con revisión de 2013) y el Boletín técnico para la aplicación de guías de seguridad de presas mineras (Technical Bulletin for Application of Dam Safety Guidelines to Mining Dams 2019). El OMS establece que FQML es responsable del cumplimiento de los reglamentos, la legislación y los códigos locales y deberá implementar una Junta Independiente de Revisión de Relaves (Independent Tailings Review Board ITRB) para la IMR la cual llevará a cabo una revisión independiente de la seguridad

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					de los diques de las Presas y los estudios de ingeniería de la IMR, anualmente. MPSA deberá presentar evidencia actualizada de la conformación y actuación por dicha Junta Independiente de Revisión de Relaves. El OMS 2020 - anexo VIII incluye el Memorándum de Bases de Diseño (DBM Design Basis Memo) que describe las bases y los criterios para el diseño (Sand Dam Raise, KCB 2015). Entre los criterios tomados en cuenta están: • Requisitos de almacenamiento de eventos tormenta y borde libre • Filtración excesiva, inestabilidad y erosión de la IMR clasificación de

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					la presa de acuerdo con los efectos de rotura de falla y sus consecuencias según los lineamientos de la Canadian Dam Association (CDA2013, CDA 2014- al momento del estudio). • Diseño de IMR e infraestructuras conexas tomando en cuenta los probables eventos de precipitación máxima, así como los criterios de estabilidad para un evento sísmico en un período de retorno de 1:10 000 años (PGA de 0.56 g).
13370	Planta concentradora -- implementación de un sistema de drenaje en la IMR.	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. En el anexo 3.159 se presentó el Diagrama de Flujo de las salidas (líneas de tuberías) de relaves desde la Planta de Procesos

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					(concentradora) hacia la IMR, donde se indican los puntos de descarga en la Presa Norte (ver anexo 1 – imagen 259 del Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones); Presa Este; zona sur de la IMR, en el área de MSA (ver anexo 1 - imágenes 357 y 358 del Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento) y las líneas restantes se dirigen a la Planta de Ciclones, actualmente operativa, para la producción de la arena necesaria para la construcción de las celdas que componen los muros de las presas de relaves (ver anexo 1 imágenes 342 a 345). La ubicación de los sitios de descarga favorece el drenaje de los relaves y el tiempo de retención necesarios para disminuir los niveles de sólidos suspendidos y dirigir el

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					agua hacia el Túnel de Decantación para su descarga al ambiente. Cabe indicar que debido a la activación del protocolo de bioseguridad en prevención del COVID-19, para el presente periodo de evaluación no fue posible ingresar al área de la Planta de Procesos y zonas relacionadas.
13371	El promotor del Proyecto deberá presentar previo al inicio de operación de la planta de generación eléctrica, un programa de monitoreo sobre los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral presentes y cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar, producido por los cambios de temperatura; con miras a preservar, evitar el deterioro y dar continuidad al desarrollo de la vida subacuática en el sitio donde se harán la carga y descarga del agua de mar usada como	CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN	✓		En ejecución. MPSA presentó en el anexo 3.180 del Segundo Informe de Seguimiento de la Etapa de Operación el Plan de Monitoreo Marino Costero, que incluye los sitios de referencia, al igual que las ubicaciones de campo-cercano (cerca de ubicaciones expuestas) y de campo-lejano.

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	refrigerante. Dicho programa deberá hacer referencia a las especies indicadoras a utilizar y las superficies o áreas que se utilizará como monitoreo para tal fin, como a las medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas frente a cada impacto ambiental. Los monitoreos deberán realizarse cada dos (2) meses y el promotor deberá presentar cada seis (6) meses un informe ante el Ministerio de Ambiente los resultados obtenidos de dicho monitoreo, el cual deberá anexarse al Informe de Seguimiento que el promotor está obligado a presentar trimestralmente, según lo establece la resolución de aprobación del referido estudio. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto. En caso de que la vida subacuática, biodiversidad o el arrecife de coral se vean				Este programa incluye: • Monitoreo de la calidad del agua de mar (química del agua). • Monitoreo de la calidad química de los sedimentos y estructura de los sedimentos (tamaño de las fracciones del sedimento). • Evaluación de la estructura de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos (bentos marinos) en fondos blandos. • Evaluación de la estructura de los peces, al igual que la presencia y densidad estimada del pez león. • Monitoreo de las concentraciones de metales en el tejido de los peces. • Monitoreos de arrastre de ictioplancton e impacto de peces e

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
	afectados, el promotor adoptará las medidas idóneas para revertir los efectos negativos y presentará un informe sobre la implementación de tales medidas, a la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de Ministerio de Ambiente[3].				invertebrados en la toma de agua de mar del sistema de agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica. • Monitoreo del Rompeolas. De igual forma, en el Programa de Monitoreo Marino Costero a ejecutarse cercano al sitio de descarga y carga del agua de mar en el puerto de Punta Rincón se emplean, por un lado, los análisis basados en indicadores ambientales que tienen en cuenta cambios estructurales de las comunidades biológicas (número de especies, diversidad, etc.) o de la concentración de determinados

[3] Compromiso 13371, esta medida se adiciona mediante la Resolución DIEORA IAM-040-2015 de 15 de diciembre de 2015 "Que aprueba la solicitud de modificación al EsIA, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá".

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					compuestos químicos, para evaluar posibles alteraciones en la calidad del agua. Minera Panamá, S.A. adjunta de manera semestral un Informe del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas marino-costeros, donde se efectúan monitoreos concernientes a los indicadores biológicos en los sitios establecidos (densidad y riqueza de especies del bentos marino, índice de diversidad del bentos marino, densidad y riqueza de especies de peces) con frecuencia de medición semestral e indicadores físicos-químicos del agua de mar con frecuencia de monitoreo anual en el área de Punta Rincón (ver anexo 3.42).

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					La tendencia de los indicadores biológicos de los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 comparados con los de la línea base del año 2015 indican variaciones poco significativas. Por otra parte, MPSA presentó el Informe de la Medición de Parámetros de Campo en la Columna de Agua de Mar, correspondiente al periodo de noviembre 2020 a abril de 2021, con el objetivo de recabar data bimensual del comportamiento de parámetros como pH, turbidez, temperatura, concentración de Oxígeno, conductividad eléctrica específica, potencial de Óxido Reducción y salinidad, en tres puntos de agua de mar denominados: MW-T1-001/005/010, MW-E21-001/005/0010 y MW-E10-001/005/010, en profundidades de 1, 5 y 10 metros,

Código	Compromiso	Etapa(s)	En Conformidad		Observaciones
			Sí	No	
					respectivamente (ver anexo 3.77). En el anexo 3.76, se evidencian los Reportes Finales (de los meses de enero y febrero de 2021) del Análisis de Agua Residual y Agua de Mar, correspondientes a la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica, que se efectúa de manera semanal, por personal idóneo y externo a la empresa promotora.

Fuente: CODESA, 2021.

12. CONCLUSIONES

- Del total de 371 compromisos en la actual etapa de operaciones, se encontraron que 65 ya fueron ejecutados, 37 no aplican, 1 compromiso no ejecutado durante la etapa de construcción y 268 están en ejecución; de los cuales 15 son compromisos no conformes.
- Luego del levantamiento de la suspensión por la pandemia del COVID-19, el Proyecto Mina de Cobre Panamá se encuentra en su segundo año de operaciones, manteniendo los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social establecidos por las autoridades de salud.
- MPSA aportó la Declaración del Diseño el TMF, donde expone con claridad el desarrollo del diseño de la Presa de Relaves, Dique de Arranque, Dique Saprolítico y el diseño del Relleno de roca. Igualmente, entrega un capítulo sobre el diseño del dique de arena y su crecimiento paulatino a lo largo del Proyecto de la IMR, en cumplimiento con los compromisos 13026 y 13027 ligados a la construcción eficiente de las Presas de contención de los relaves de la mina.
- Se implementó la buena práctica de inspecciones visuales y verificación de instrumentación posterior a eventos de lluvia de alta intensidad en el área, así como sismos de intensidad mayor a 5° que ocurran en cualquier parte del país.
- Para la optimización de las operaciones de acarreo del mineral, MPSA tiene en ejecución el Sistema Trolley que impulsa a los camiones en las rampas del Tajo Botija. El ahorro en consumo de combustible y la eficiencia del transporte del mineral son los elementos de cumplimiento de los compromisos 13124 y 13126.
- Otro importante aspecto es el seguimiento de los informes y planes de respuesta a emergencia sobre todo para las comunidades aguas debajo de la IMR. MPSA entregó la documentación relacionada al Sistema de vigilancia y respuestas, Gestión de riesgos de desastre y Resiliencia Comunitaria y el listado de los instrumentos de monitoreo activos, los cuales dan una visión de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de los compromisos 13157 y 13163.
- Los mapeos geotécnicos del tajo, inspección de cumbres y monitoreo geotécnico; además, de las medidas correctivas para estabilidad de los taludes y caras del tajo

Botija, indican un acompañamiento del progreso de aparecimiento de fracturas y daños estructurales, los cuales son subsanados en tiempo oportuno y así dar cumplimiento a los compromisos 13165, 13166 y 13167. El modelo estructural optimizado es crucial para estas tareas.

- MPSA, a través de la empresa contratista MECO, culminó los trabajos de realineamiento de la vía hacia Volteadero, Cascajal; cumpliendo así con los compromisos 13042 y 13090.
- El compromiso 13088 sobre capacitaciones y programas de salud y seguridad, resultó no conforme debido a que se evidenciaron trabajadores sin portar el equipo de protección personal, se observaron andamios sin libranza, almacenamiento de gas propano residencial y personal que no presentó su licencia para trabajos de soldadura.
- MPSA presentó el comunicado de tráfico sobre el cambio de ruta de vehículos livianos que transitan dentro del Proyecto, cumpliendo con el compromiso 13090.
- Minera Panamá, S.A. efectúa las capacitaciones al personal referente al manejo defensivo, cumpliendo así con el compromiso 13092.
- Se cumple con el compromiso 13094, ya que Minera Panamá, S.A. colocó las señalizaciones adecuadas en los caminos y áreas pobladas circundantes al proyecto.
- Con respecto al compromiso 13099, se cumple con los mantenimientos de los vehículos livianos y pesados dentro del Proyecto. Sin embargo, el compromiso 13100 se mantiene no conforme, debido a que se observó un camión sin kit de control de derrames y luces defectuosas.
- Los análisis de combustible bajo en azufre de los vehículos se mantienen dentro de los límites máximos permisibles, cumpliendo así con el compromiso 13102.
- MPSA cumple el compromiso 13103 evidenciando las especificaciones de diseño de fábrica que utilizan los camiones Liebherr T284 (ULTRACLASS).
- El compromiso 13112 se mantiene conforme debido a que MPSA cumple con los requerimientos y estándares panameños referentes al uso de explosivos.
- Se cumple con el compromiso 13121 ya que se capacita al personal sobre el uso de alarmas y bocinas dentro del Proyecto.

- Con respecto al compromiso 13131, el mismo se mantiene no conforme ya que se evidenció un camión cisterna sin los rótulos de materiales peligrosos y recipientes con rótulos inadecuados.
- El compromiso 13132 se mantiene no conforme debido a que, del total de frentes de trabajos inspeccionados en el Proyecto, se pudo evidenciar que cuatro (4) productos ubicados en las áreas del Taller Táctico, Terminal 1 del Puerto, Taller de Ingeniería, Taller de Tuberías no contaban con las Hojas de Datos de Seguridad (MSDS). De igual forma, se evidenció en el área la Terminal 1 del Puerto y en el Taller de Preservación dos (2) productos cuyas hojas MSDS solo se encontraban en idioma inglés.
- MPSA mantiene la operación de la Terminal 2 del Puerto Internacional de Punta Rincón, como el área destinada al atraque de naves de combustible fósil y carga de concentrado de cobre. Adicional, cuentan con un Plan de Respuesta ante Contaminación del Mar, del cual se realizan inspecciones periódicas de cumplimiento.
- En la parte externa del Área de Almacenamiento de concentrado de cobre en el Puerto, se realizaron mejoras en el sistema de contención debajo de la cinta transportadora para la captura de derrames del mineral de cobre transportado.
- El compromiso 13155 se mantiene conforme ya que MPSA presentó las charlas de monitoreo y las medidas preventivas para el personal en tormentas eléctricas.
- No se cumple con el compromiso 13159 ya que en cinco (5) frentes de trabajo inspeccionados del Proyecto se evidenció ausencia de equipos de extinción de incendio; igualmente, extintores vencidos, obstruidos y sin señalización.
- MPSA presentó el Plan de Contingencia contra Explosiones, Incendios, Derrames y Contaminación ocasionado por rotura de las líneas de ductos, desarrollado por la empresa Terpel con el objetivo de implementar acciones rápidas de intervención, control y mitigación de los riesgos asociados a los derrames de hidrocarburos ocurridos por roturas de las líneas y/o válvulas del oleoducto. Adicional, se cuenta con un Proceso de Respuestas a Emergencias, utilizado como metodología para identificar de forma general, aquellas situaciones en las instalaciones de MPSA que puedan generar daños al ambiente. Ambos documentos son presentados en el anexo 3.183.
- En cumplimiento del compromiso 13061, Minera Panamá, S.A. entrega un informe mensual ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura;

en el cual se reportan los hallazgos arqueológicos de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico encontrados en el Proyecto ¨Mina de Cobre Panamá¨.

- MPSA en cumplimiento con el compromiso 13062, efectúa el monitoreo y rescate arqueológico en las siguientes áreas: Colinas Pit, TMF, Botija Pit y Sed Pond 12.
- De acuerdo con los compromisos 13063 y 13064, MPSA continuó con las actividades de divulgación de los hallazgos arqueológicos e investigaciones arqueologías a través de webinar a los colaboradores que se mantienen en aislamiento preventivo en los hoteles, charlas presenciales en distintos frentes de trabajos. Además, participaron en conversatorios académicos en conjunto con universidades, centros regionales e instituciones, como entidades públicas.
- Las descargas de agua de tormenta producidas a través de las Pozas de Sedimentación en Sitio Puerto, cumplen con el percentil 90 (P90) de 35 mg/L para los STS, establecido en el en el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. Además, los valores de STS obtenidos en las descargas de Poza de Sedimentación 12 y TMF, cumplieron con el P90 de 35 mg/L.
- Para el presente periodo, se realizó la solicitud formal al MiAMBIENTE para la evaluación del cumplimiento del Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019 para las descargas de la IMR y de la Planta de Generación Eléctrica del Proyecto Mina de Cobre Panamá. MPSA se mantiene a la espera de la respuesta de MiAMBIENTE.
- Como parte de acciones de avance en los compromisos 13028 y 13030, MPSA presentó el plan de estrategia y rediseño para el manejo de las áreas de almacenamiento del actual Tajo Botija, además de los análisis de calidad de agua subterránea en un pozo temporal ubicado en el área de la Poza de Sedimentación 2; quedando pendiente la ejecución progresiva de las medidas señaladas en el plan para el manejo de las aguas de contacto según las evaluaciones realizadas y el establecimiento de la red de monitoreo de la calidad de agua subterránea en el Proyecto, para lo cual ya se cuenta con reporte borrador
- El caudal medido en el río Botija durante el mes de marzo 2021, no cumple con el caudal ecológico establecido en la línea base. Además, debido a las condiciones de disminución de precipitaciones por la época seca, el caudal medido en el río Petaquilla

durante el mes de marzo 2020, no cumple con el caudal ecológico establecido en la línea base.

- Durante la inspección no se evidenciaron desvíos de flujos entre cuencas hidrográficas, ni impactos en los patrones de drenajes, por lo que se cumple con los compromisos 13170, 13171 y 13172.
- MPSA continúa la implementación de prácticas para el uso racional del recurso hídrico en el Proyecto y mantener la calidad del agua, reutilizando las aguas de contacto como suministro a la Planta de Procesos.
- Las liberaciones de agua de contacto que se producen en el Área de Molinos de la Planta de Procesos son dirigidas a la Poza de Sedimentación 14, la cual no presenta salidas de agua al ambiente. La poza cuenta con un sistema de bombeo que recircula las aguas a la Planta.
- En seguimiento al Programa de Rehabilitación y Control de erosión, para el periodo octubre 2020 – marzo 2021, se rehabilitaron 25 áreas dentro del Proyecto mediante la construcción de 218 m^2 de barreras de sedimentación, 1,139 m de drenajes cubiertos con geomembrana para escorrentías, 82 m de construcción de gaviones y la aplicación de 128,364 m^2 de hidrosiembra, 861 kg de semillas, 1,465 m^2 de geotextil y 3,071 m^2 de geomembrana.
- MPSA continua la ejecución del monitoreo continuo del parámetro de cloro, en el agua de enfriamiento de la Planta de Generación Eléctrica, cumpliendo con el compromiso 13188.
- De los componentes del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua, está pendiente el Monitoreo Participativo Comunitario, el Monitoreo de Agua Potable y el Monitoreo de Calidad de Aguas Subterráneas, resultando en una No conformidad del compromiso 13189.
- El compromiso 13186 resultó no conforme debido a que durante la inspección se evidenciaron dos tanques sépticos con fugas de aguas residuales en el Proyecto.
- MPSA mantiene la implementación del Plan de Manejo Forestal mediante el Programa de Reforestación, el cual se desarrolla en las provincias de Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos, Colón y Darién.

- Se cumple el compromiso 13243 mediante capacitaciones en temas tales como: preparación de germinadores, manejo de plantines en germinadores, plan nutricional para el mejoramiento del desarrollo de plantones, manejo de sombra a plantines y proceso de repique, entre otros.
- MPSA cumple el compromiso 13228, de proteger el medio ambiente y la biodiversidad existente en la ecorregión a través de las reforestaciones en la huella del Proyecto y fuera de la huella.
- Se reinicia la presentación de Planes de Reforestación ante el Ministerio de Ambiente, así como el establecimiento de los criterios técnicos y los procedimientos para realizar las evaluaciones, inspecciones y auditorías sobre el programa de reforestación
- MPSA cuenta con campamentos que ofrecen el servicio de alojamiento completo a los trabajadores tanto en el área de Puerto (GAP y SK); y en Mina (Cobre, El Dorado, TMF).
- MPSA brinda a sus trabajadores las condiciones laborales necesarias para trabajar dentro del Proyecto que incluyen: el aislamiento preventivo, cuestionarios de salud diario de la plataforma Cobre Safe, evaluaciones médicas, campaña ScanMe (escanéame) para el control del aforo de personas en las áreas de trabajo, limpieza de habitaciones, colocación de dispensadores de alcohol y gel alcoholado, garantizando la salud de cada uno de los trabajadores.
- MPSA ha cedido todos los derechos legales y obligaciones a la Fundación Cobre Panamá, para llevar a cabo los siguientes programas: Becas Escolares, Escuelas Integrales y la alianza con Nutre Hogar
- MPSA reportó para este semestre los avances en el Programa de Escuelas Integrales: con el “Plan Piloto de Agua de Calidad” en las Escuelas CEBG Las Pleyades, CEBG Molejón y CEBG Nazareth.
- MPSA completó en octubre del 2020 un estudio del ictioplancton que entra en la toma de agua de mar (Intake) de la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón; el cual se centró en la composición y abundancia de huevos y larvas de peces, para conocer el estado de la biota marina.

- Durante la inspección de campo de mayo 2021, se pudo evidenciar la colocación del primer puente colgante para la fauna silvestre en el Camino a la Costa, cumpliendo con el compromiso 13043.
- MPSA mantiene la monitorización de la efectividad de cruces de fauna, a través de cámaras trampa y trampas de lodo; además de que, se implementa el programa de monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna, según lo establecido en los compromisos 13044 y 13225.
- Minera Panamá, S.A. cumple con el compromiso 13052 gracias a la ejecución de las siguientes actividades dentro del Proyecto: control de polvo en las vías a través del riego de agua con camiones cisterna; se realizaron mediciones de partículas menores de 10 micras (PM_{10}) y de emisiones gaseosas (CO, NO_2 y SO_2) en diferentes frentes de trabajo.
- Se pudo evidenciar que en los bordes de la huella del Proyecto se mantienen remanentes de los bosques nativos, para facilitar el desplazamiento de la fauna silvestre, en cumplimiento del compromiso 13057.
- MPSA mantiene el cumplimiento del compromiso 13059, ya que realiza el desbroce de la huella del Proyecto en fases. De igual forma, cuentan con los respectivos permisos de tala otorgados por el MiAMBIENTE.
- Dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá se implementa la Política de No tener Mascotas ni alimentar animales silvestres y domésticos; lo que se suma a la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, cuyo objetivo es dar en adopción a los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto, cumpliendo así con el compromiso 13084.
- Se cumple el compromiso 13106, ya que MPSA realiza la inspección de las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos dentro del Proyecto.
- MPSA continúa con el monitoreo de Ruido Submarino durante la etapa de operación en el área del Puerto, para comparar los resultados obtenidos de las mediciones con los umbrales de tolerancia de las principales especies marinas, en conformidad con el compromiso 13111.
- MPSA incumple con el compromiso 13113, debido a que el 50% de las dosimetrías realizadas no cumple con los límites de exposición recomendado por la NIOSH. De igual manera, se evidenció que uno de los trabajadores no portaba equipo de

protección auditiva y el resultado de la dosimetría de este trabajador no cumplió con el límite de exposición recomendado.

- MPSA hizo entrega a MiAMBIENTE de la actualización del Plan de Rescate de Fauna para las Instalaciones de Manejo de Relaves (IMR) y presentó el Informe del Rescate y Reubicación de Peces en la salida del Túnel de Decantación en TMF, realizado el 24 de junio de 2021, en conformidad con el compromiso 13169.
- MPSA presentó la actualización del Plan de Monitoreo Ambiental aplicable para la Etapa de Operación del Proyecto. De igual forma, se cumple con el monitoreo continuo de NO_2, SO_2, CO, O_3, PM_{10} y $PM_{2.5,}$ como lo establece el compromiso 13192 en las estaciones de San Benito y Rio Caimito.
- Durante el periodo reportado no se presentan datos de material particulado de noviembre 2020 a marzo 2021 para la Estación de Río Caimito, ya que el equipo que mide este parámetro fue retirado de la estación para ser enviado a reparación con el fabricante. También, es importante tomar en cuenta que, dentro del periodo reportado, se manifiesta la ausencia de datos desde noviembre 2020 hasta mediados de febrero 2021, debido al proceso de acondicionamiento y restauración de las instalaciones y equipos de la estación.
- MPSA se mantiene a la espera de las observaciones de MiAMBIENTE al borrador de la Carta de Entendimiento con el Ministerio de Ambiente; con el fin de aclarar y lograr acuerdos para la ejecución y cumplimiento de los compromisos 13198, 13201, 13203, 13204, 13205, 13206, 13209 y 13241. MPSA ha logrado avances de acuerdo a los POAs para el año 2021, iniciando con las gestiones para la compra de insumos como apoyo logístico al Parque Nacional Omar Torrijos Herrera atendiendo a las especificaciones solicitadas por MiAMBIENTE (ver anexo 3.154).
- MPSA firmó un Convenio de Cooperación con la Universidad Latina de Panamá (ULAT), para establecer en sus instalaciones ubicadas en Penonomé, provincia de Coclé, el Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en cumplimiento del compromiso 13199.
- MPSA mantiene la cooperación con el Missouri Botanical Garden, como organización de conservación para los estudios de las especies de interés de flora, cumpliendo con el compromiso 13200.

- MPSA cumple con el compromiso 13202, ya que cuenta con alianzas de cooperación con organizaciones de conservación para la ejecución de los programas de biodiversidad, como lo son: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI, en inglés), Sea Turtle Conservancy (STC), Fondo Peregrino, Missouri Botanical Garden y la Fundación Yaguará Panamá.
- MPSA mantiene el desarrollo de las actividades establecidas en el Plan de Acción de Biodiversidad (PAB), a través de los distintos programas que se reflejan en el Informe anual del PAB, cumpliendo con el compromiso 13207.
- Se cumple con la difusión de los programas establecidos en el PAB a través del Plan de Comunicación Anual, el cual durante el año 2020 se realizó de forma virtual.
- MPSA mantiene un fondo de biodiversidad para la ejecución de los distintos programas que forman parte de la gestión de la biodiversidad del proyecto, en conformidad con el compromiso 13208.
- Se cumple con el compromiso 13210, ya que MPSA evita que exista pérdidas de hábitat críticos durante el desarrollo de las actividades operativas del proyecto.
- MPSA basa sus actividades en los (10) diez principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP), conforme al compromiso 13212.
- En la actualidad, MPSA se encuentran en proceso de licitación para continuar los estudios búsquedas de especies de interés fuera de la huella del Proyecto en el segundo semestre del año 2021.
- MPSA ejecutó el Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas de Agua Dulce correspondiente al año 2020, en los sitios de muestreo ubicados dentro de los cauces receptores de las principales subcuencas influenciadas por el Proyecto y que incluyen la subcuenca del río Caimito (PMC-Caimito), subcuenca del río Botija (PMC-Botija) y la subcuenca del río Petaquilla (PMC-Petaquilla). De igual forma, se establecieron puntos de referencia no influenciados por las actividades del Proyecto, como el río Hoja (REF-Hoja) y río Rinconcito (REF-Rinconcito); como parte del cumplimiento del compromiso 13216.
- MPSA mantiene la ejecución conforme del compromiso 13217, ya que monitorea los hábitats naturales dentro del Área de Desarrollo del Proyecto (ADP) como lo son

hábitats de fondo duro y peces en el área del Rompeolas, los ecosistemas de agua dulce y el monitoreo fenológico de especies de interés de flora.

- MPSA continua el monitoreo de las especies invasivas presentes en el proyecto, de acuerdo a lo establecido en el compromiso 13218.
- Se cumple con los compromisos 13219 y 13220 a través de la ejecución del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora en el proyecto. De igual manera, se cuenta con las actas de liberación de fauna silvestre firmadas por personal de MiAMBIENTE.
- El Proyecto dispone de una clínica veterinaria, con las instalaciones y equipos necesarios para brindar los cuidados y facilitar la rehabilitación a los animales que así lo requieran, cumpliendo con el compromiso 13222.
- MPSA mantiene la implementación del programa de reproducción de animales en cautiverio de EdI de anfibios con el apoyo del STRI, cumpliendo con el compromiso 13223.
- MPSA realiza la recolección de plantas vivas y algunas semillas en las áreas a impactar por el Proyecto, como parte del programa de restauración ecológica implementado en las diferentes parcelas establecidas, cumpliendo con lo establecido en el compromiso 13230.
- El vivero de MPSA ubicado en Valle Grande, cumple con un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de las plantas, conforme al compromiso 13231.
- MPSA cumple con el compromiso 13233, realizando investigaciones continuas y estudios de campo dentro y fuera de la huella del Proyecto enfocados en las especies de interés.
- MPSA cumple con el compromiso 13371 con la presentación del Programa de Monitoreo de Efectos Ambientales: Ecosistemas marino-costeros, donde se incluyen estudios de indicadores biológicos (la densidad y riqueza de especies del bento marino, índice de diversidad del bento marino, densidad y riqueza de especies de peces) y físicos-químicos del agua de mar, en la descarga y carga de agua de los ductos de la Planta de Generación Eléctrica.

13. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

➢ Observaciones

- Los sistemas de bioseguridad aplicados en Sitio Mina, IMR y Planta de Procesos son eficientes y seguros. Existe una cultura de bioseguridad en los diferentes frentes de producción y esto garantiza un sitio seguro y libre de COVID-19. Los trabajadores se han adaptado a este nuevo sistema y las rotaciones se han adecuado para mantener una fuerza laboral que garantice y aumente gradualmente los índices de producción.
- Las rutas de acceso, rampas y caminos donde circulan los camiones están en buenas condiciones, a pesar de las constantes lluvias en sitio.
- La flota de camiones presenta buen estado mecánico, y no hay registros de incidentes en el tajo durante los ciclos de carga y transporte.
- La IMR mantiene un monitoreo adecuado y el crecimiento de las presas se desarrolla de forma segura y en cumplimiento con los diseños.
- MPSA presentó la actualización del Plan de Monitoreo Ambiental del Proyecto, para la etapa de operaciones.
- Luego de presentar las solicitudes de evaluación, MPSA se encuentra a la espera de la respuesta de MiAMBIENTE para la obtención de las concesiones de descarga de la Planta de Generación Eléctrica y la descarga de la IMR.
- Debido a los protocolos de bioseguridad en prevención del COVID-19, se tenía restringido el acceso a personas externas en la Planta de Procesos y zonas relacionadas, por lo que no se pudo inspeccionar estas áreas.
- Las pozas de sedimentación 12A y 14 en Sitio Mina, mantienen un sistema de bombeo para aprovechamiento de las aguas en la Planta de Procesos.
- MiAMBIENTE otorgó a MPSA los permisos de obra en cauce, como parte de los requisitos para iniciar el desarrollo del Tajo Colina.
- MPSA presentó las actas de reubicación de animales, firmadas por personal de MiAMBIENTE.
- MPSA implementa la Campaña “Adopta y Regala Afecto”, con la finalidad de dar en adopción a los perros y gatos domésticos que han ingresado al Proyecto.

- Las instalaciones de la Clínica Veterinaria están por ser trasladadas a un nuevo sitio en el Área 22.
- MPSA realizará capacitaciones para pasantías de estudiantes y docentes en coordinación con la Universidad Latina (ULAT), en protocolos de micropropagación de las especies EdI de flora.
- Minera Panamá, S.A. se mantiene a la espera de la aprobación del Plan de Manejo del Área de Uso Múltiple de Donoso por parte del MiAMBIENTE, contemplada en la actualización de la Carta de Entendimiento (CE), para la compensación de los efectos en ecosistemas sensibles y la conectividad del CBM.
- MiAMBIENTE volvió a habilitar la entrega de los Planes de Reforestación desde el mes de abril de 2021, luego de definir los criterios y formatos de dichos planes con MPSA.
- El flujo de caudal para el Río Petaquilla en los meses de noviembre y diciembre de 2020 fue menor que las mediciones realizadas en los mismos meses durante los cuatro años anteriores. Durante marzo de 2021, el flujo de lectura fue más que el valor de marzo de 2020 pero menor que el valor de 2019. Cabe señalar que, este cuerpo de agua no debe ser impactado por las actividades actuales del Proyecto y los resultados solo pueden atribuirse a la variación de las precipitaciones naturales para este período.
- Los descartes de equipo, hierro y materiales provocan una contaminación visual en las actividades de la mina; por lo que, sin una rápida disposición de los mismos, se vuelven desechos, dan mal aspecto a los frentes de trabajo y conllevan a posibles puntos de agua estancada.
- Se observaron irregularidades en el área de cocina del Campamento El Dorado, como el desgaste general del piso de la cocina, fuga de aceite residual en el horno principal de la cocina, parrillas del desagüe en mal estado, ausencia de tina de contención en el área de depósito del aceite vegetal usado.

- **Recomendaciones generales**

- Dar seguimiento a todas las tareas de monitoreo de los taludes del tajo Botija y continuar con la optimización el modelo estructural de mina.
- Mantener los programas de vigilancia continua en la IMR y seguir con los planes de monitoreo digital en tiempo real.
- Planificar los pozos para el monitoreo de las aguas subterráneas en las áreas de almacenamiento de mineral, saprolita y saprock.
- Dar más énfasis a los programas de entrenamiento técnico al personal panameño en áreas de supervisión, para el Tajo Botija, Planta de Procesos y Presa de Relaves.
- Dar seguimiento a las solicitudes de concesión de descarga de la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) y la Planta de Generación Eléctrica, presentados ante el MiAMBIENTE.
- Continuar la ejecución de los monitoreos de la calidad y cantidad del agua tanto superficial dentro del Proyecto, en los puntos de descarga al ambiente y los cursos de agua del AEI.
- Continuar la operación y vigilancia de toda la infraestructura para el manejo de las aguas de contacto en la mina, para minimizar las liberaciones al ambiente receptor.
- Inspeccionar luego de eventos de precipitación extrema, toda la infraestructura para el manejo de sedimentos en los puntos de descarga de aguas al ambiente.
- Dar seguimiento al parámetro de sólidos suspendidos (STS) en la descarga del efluente de la Planta de Generación Eléctrica.
- Dar el seguimiento a los trámites de solicitud de las descargas del Proyecto ante el Ministerio de Ambiente, para la Planta de Generación Eléctrica y la Instalación de Manejo de Relaves.
- Evaluar la implementación y aplicación de una normativa que unifique los criterios y colores de clasificación de desechos en el Proyecto.
- Utilizar contenedores de desechos bioinfecciosos de mayor tamaño en los frentes de trabajo como Talleres y áreas de Campamentos.
- Continuar las gestiones para la construcción del relleno sanitario para el manejo de los desechos generados dentro del perímetro de las operaciones mineras.

- Inspeccionar los sistemas de lavado de ojos para verificar que se encuentren operativos y en condiciones óptimas.
- Inspeccionar los títulos de los rótulos de materiales peligrosos de acuerdo al riesgo que el mismo represente.
- Verificar la incompatibilidad de almacenamiento de los productos químicos de acuerdo a la Hoja de Datos de Seguridad.
- Colocar letreros con las prohibiciones de caza y pesca en los puestos de acceso y control y los campamentos del Proyecto.
- Continuar con los monitoreos de efectos ambientales: ecosistema de agua dulce y ecosistema marino costero.
- Mantener el monitoreo continuo de la efectividad de los cruces de fauna (movilidad de las especies) y determinar su afectación por la carretera.
- Continuar el monitoreo de huellas en las trampas de lodo.
- Continuar la implementación del monitoreo de incidentes de colisión vehicular con fauna.
- Seguir con la construcción de los puentes colgantes para la fauna en el Camino a la Costa.
- Continuar con la medición de emisiones de fuentes fijas significativas en la Planta de Generación Eléctrica de Punta Rincón.
- Avanzar con la construcción del Laboratorio de Micropropagación y el Banco de Semillas en los terrenos de la Universidad Latina de Penonomé.
- Retomar la búsqueda de especies EdI flora fuera de la huella del Proyecto.
- Mantener la ejecución de los Planes de Rescate y Reubicación de fauna y flora.
- Continuar con el desbroce de la huella del Proyecto en fases, cumpliendo con lo establecido en los diferentes permisos de tala aprobados por MiAMBIENTE.
- Mantener el monitoreo de especies invasivas y realizar las acciones correctivas en cada sitio identificado.
- Impartir capacitaciones al personal del Proyecto donde se traten las prohibiciones en el mismo, relacionadas a la conservación de la biodiversidad, como la caza, pesca y extracción de especies silvestres.

- Continuar con la Campaña “Adopta y Regala Afecto” hasta conseguir hogares permanentes para los gatos y perros domésticos que se observen en el Proyecto.
- Dar seguimiento continuo a la ubicación de las luminarias utilizadas en los trabajos nocturnos tanto en Puerto como en Sitio Mina, para minimizar los impactos sobre la biota presente en las zonas aledañas a los trabajos.
- Mantener el rescate de peces en la salida del Túnel de Decantación, durante los periodos de mantenimiento.
- Supervisar que los trabajadores utilicen correctamente el equipo de protección auditiva en las áreas donde se genere ruido.
- Rotar al personal que labore en jornadas laborales superiores a 8 horas, en las áreas propensas a altos niveles de exposición al ruido.
- Continuar con el monitoreo de NO_2, SO_2, CO, O_3, PM_{10}, $PM_{2.5}$ y metales pesados en las estaciones de San Benito y Rio Caimito.
- Dar seguimiento al trámite y revisión del borrador de la Carta de Entendimiento entregado a MiAMBIENTE.
- Continuar la cooperación con las organizaciones de conservación para los estudios de las especies de interés del Proyecto.
- Seguir con la introducción de las EdI flora en las parcelas de restauración identificadas o en lugares que reúnan las condiciones similares de donde fueron extraídas.
- Continuar con la ejecución de los Programas de Conservación a través de la Fundación Cobre Panamá.
- Seguir con los estudios de los hábitats críticos del Proyecto y el desarrollo del Programa de educación ambiental.
- Mantener las expediciones de colecta de individuos de anfibios EdI, para el Programa de reproducción de animales en cautiverio.
- Continuar con las atenciones médicas para las especies de fauna que lo requieran dentro de la Clínica Veterinaria.
- Efectuar los monitoreos sobre la calidad del agua de mar y los efectos en la vida subacuática y los arrecifes de coral, cercanos al sitio de descarga y carga del agua de mar.

- Dar seguimiento a las acciones de mantenimiento de las instalaciones de los campamentos en general, para evitar el deterioro de las mismas y posibles situaciones de riesgos a la salud humana.
- Continuar con los protocolos de salud para los trabajadores en la prevención del contagio del COVID-19.
- Dar seguimiento a la presentación de un Organigrama de funcionamiento y las organizaciones que representa la Fundación Cobre Panamá.

- **Recomendaciones específicas sobre no conformidades detectadas**

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13013	Contacto entre líneas de ductos	• Realizar inspecciones para detectar y eliminar los puntos de contacto entre las líneas de ductos.
13055	Incumplimiento de los caudales ecológicos	• Evaluar la implementación de medidas para mitigar la disminución de caudales aguas abajo del Proyecto. • Mantener las prácticas para minimizar el uso del agua dentro del Proyecto. • Continuar con el monitoreo de los caudales y flujos base en los cursos de agua del AEI.
13072	Aguas estancadas y presencia de larvas	• Continuar con el programa de fumigaciones del Proyecto. • Realizar descartes y disposición inmediata de las llantas que estén fuera de servicio para evitar la acumulación de agua estancada. • Realizar inspecciones periódicas para identificar zonas potenciales de contener aguas estancadas y tomar medidas correctivas. • Inculcar al personal sobre la necesidad de utilizar las herramientas disponibles para comunicar y señalar sitios de agua estancada, puntos de derrame, puntos con vectores.
13073	Manejo inadecuado de desechos	• Adoptar una norma establecida para la identificación del tipo de desecho.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Realizar inspecciones para identificar sitios donde los contenedores no se estén utilizando según finalidad. • Verificar que las dimensiones de los contenedores sean suficiente para la demanda generada. • Reforzar las capacitaciones a los trabajadores sobre clasificación y manejo de desechos.
13088	Programas de Seguridad, Salud Ocupacional y Capacitaciones	• Reforzar las capacitaciones sobre la importancia del uso de equipo de protección personal. • Capacitar al personal sobre la importancia del uso adecuado del extintor mientras se realicen trabajos en caliente.
13100	Mantenimiento de vehículos	• Realizar el mantenimiento de todos los vehículos livianos y pesados utilizados dentro del Proyecto.
13113	Dosimetrías, Niveles de ruido	• Cumplir con los límites de exposición recomendados por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), en caso de jornadas laborales superiores a 8 horas. • Capacitar sobre la importancia y uso de equipo de protección auditiva a los trabajadores de la Planta de Filtración – Puerto. • Utilizar protectores auditivos (orejeras y tapones) con mayores niveles de atenuación de ruido en las áreas de la Planta de Procesos – Molinos, Taller de Neumáticos – MSA y el Taller de Sandblasting – Área 22.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
13131	Rotulado y empaquetado de materiales	• Rotular las sustancias químicas de acuerdo a los pictogramas de identificación de sustancias peligrosas.
13132	Hojas de Datos de Seguridad (MSDS)	• Colocar en todas las áreas de uso de sustancias peligrosas sus respectivas hojas de seguridad, las cuales deben estar en idioma español.
13138	Manejo de derrames	• Continuar con capacitaciones al personal sobre los procedimientos de control de derrames de sustancias. • Reforzar las charlas sobre el manejo de derrames de hidrocarburos y sus derivados. • Mantener los procedimientos para el control de derrames accesibles en las áreas de talleres donde se almacenen sustancias.
13139	Sistemas de contención secundaria	• Dar mantenimiento a los sistemas de contención secundarios para detectar posibles fugas y daños. • Realizar inspecciones regulares para verificar que los frentes de trabajo donde se almacenen sustancias cuenten con kit de control de derrames y sistemas de contención secundaria.
13159	Sistemas de supresión de fuego	• Realizar el mantenimiento a los equipos de supresión de incendios que se encuentran corroídos y oxidados. • Mantener los equipos de supresión de incendios en lugares visibles y de fácil alcance en caso de ocurrir algún siniestro.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS		
Código de compromiso	**Aspecto**	**Recomendaciones**
		• Continuar con las inspecciones de verificación del estado de los extintores.
13186	Fuga de tanques sépticos	• Realizar las adecuaciones de las fugas de tanques sépticos en los sitios encontrados. • Continuar con el monitoreo de las aguas residuales tratadas.
13189	Plan de Monitoreo de Calidad de Agua	• Implementar el monitoreo de la calidad de agua subterránea en el Proyecto. • Implementar el monitoreo de agua potable en el Proyecto. • Dar seguimiento a los monitoreos de agua con las comunidades, mediante el Programa de AVANZAR. • Verificar el cumplimiento de los sitios, parámetros y frecuencia de monitoreo contemplados en el Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de la Etapa de Operaciones.
13240	Hectáreas de reforestación	• Presentar los Planes de Reforestación de las áreas en las cuales MPSA mantiene contratos y obtener a través del Ministerio de Ambiente, la aprobación de las hectáreas requeridas para el cumplimiento del compromiso 13240, hasta el año 2020.

14. BIBLIOGRAFÍA

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1995. Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones". República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, Capítulo IV. República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2008. Resolución AG-0051-2008. "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones". República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2008. Resolución AG-0292-2008. "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre". República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2011. Resolución DIEORA IA-1210-2011. Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2013. Resolución DIEORA 0871-2013 "Por la cual se aprueba la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto denominado "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2013. Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental. República de Panamá.

CFI (Corporación Financiera Internacional). 2007. Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad para el Sector Minero. Grupo del Banco Mundial. 40 p.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Primer Informe sobre la Implementación de las Medidas de Prevención, Mitigación y Compensación. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Marzo, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Junio, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Septiembre, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2012. Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Diciembre, 2012.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Marzo, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Junio, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Septiembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Modificación del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III del Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Noviembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2013. Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2013.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2014. Décimo Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Diciembre, 2014.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Marzo, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Junio, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto “Mina de Cobre Panamá”. Septiembre, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2015. Décimo Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Diciembre, 2015.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Marzo, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Junio, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Décimo Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Septiembre, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2016. Vigésimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Diciembre, 2016.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Marzo, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Julio, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Tercer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Septiembre, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2017. Vigésimo Cuarto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Diciembre, 2017.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Quinto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Abril, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Sexto Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Julio, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Séptimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Septiembre, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2018. Vigésimo Octavo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Diciembre, 2018.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2019. Vigésimo Noveno Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Marzo, 2019.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2019. Trigésimo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Julio, 2019.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2019. Trigésimo Primer Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Octubre, 2019.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2020. Trigésimo Segundo Informe de Seguimiento sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales (cierre de la etapa de construcción). Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Enero, 2020.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2020. Primer Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones, sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales (cierre de la etapa de construcción). Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Abril, 2020.

CODESA (Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A.). 2021. Segundo Informe de Seguimiento, Etapa de Operaciones, sobre la Implementación de los Compromisos Ambientales y Sociales (cierre de la etapa de construcción). Proyecto "Mina de Cobre Panamá". Enero, 2021.

ELAW (Alianza Mundial de Derecho Ambiental, USA). 2010. Guía para Evaluar EIAs de Proyectos Mineros. 1ra ed. Julio, 2010. 132 p.

Golder Associates. 2010. Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

Golder Associates. 2011. Respuesta a Observaciones–Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto "Mina de Cobre Panamá" (Adenda 1). República de Panamá.

Golder Associates. 2011. Respuesta a Observaciones–Estudio de Impacto Ambiental y Social Categoría III. Proyecto "Mina de Cobre Panamá" (Adenda 2). República de Panamá.

González, C; Polo, EE; Polo, RM. 1982. Efectos de la sedimentación en el crecimiento de algunas especies de corales en Panamá. Tesis Lic. Biología con Especialización en Zoología, Universidad de Panamá. 45 p.

Ley 9 de febrero de 1997 "Por la cual se aprueba el Contrato celebrado entre El Estado y La Sociedad Minera Petaquilla, S.A.". República de Panamá.

MEF (Ministerio de Economía y Finanzas). 2009. Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006. República de Panamá.

MEF (Ministerio de Economía y Finanzas). 2011. Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011. Por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 1999. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99. AGUA. Calidad de Agua. Toma de Muestra. Resolución Nº 596 del 12 de noviembre de 1999. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido. Gaceta Oficial, 18 de octubre de 2000, p. 18-27.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2000. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2001. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 43-2001. Higiene y

seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2011. Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 88-2011. Industria de Petróleo y Tecnologías Relacionadas. Combustible Sólido. Carbón Mineral como combustible para la Generación de Energía Eléctrica. Especificaciones. República de Panamá.

MICI-DGNTI (Ministerio de Comercio e Industrias – Dirección General de Normas y Tecnología Industrial). 2019. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad de Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.

MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2015. Resolución DIEORA IAM-040-2015. "Que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto denominado "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2017. Resolución DIEORA IAM-019-2017. "Que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2017. Resolución DIEORA IAM-025-2017. "Que aprueba la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al Proyecto "Mina de Cobre Panamá". República de Panamá.

MINSA (Ministerio de Salud). 2001. Decreto N° 384 de 16 de noviembre de 2001. Que reglamenta la Ley 33 de 1997, que fija normas para controlar los vectores del Dengue.

MINSA (Ministerio de Salud). 2004. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004. Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales, Artículo 1. Gaceta Oficial No. 24970, martes 20 de enero de 2004.

MINSA (Ministerio de Salud). 2020. Resolución No. 1162 de 6 de abril de 2020 “Por medio del cual se ordena la suspensión temporal de las actividades laborales de la empresa Minera Panamá, S.A., como medida de control sanitario por COVID-19”. República de Panamá.

MINSA (Ministerio de Salud). 2020. Resolución No. 1651 de 3 de julio de 2020, que ordena el levantamiento de la suspensión temporal a la empresa MINERA PANAMÁ, S.A. y establece la reactivación progresiva y gradual de sus operaciones. República de Panamá.